LEPSZY NIŻ WINDOWS 10

Na DVD system KŚ Ubuntu, który ma wszystko s. 58

MIESIĘCZNY INTENSYWNY KURS JĘZYKOWY

multikurs.pl

o wartości 49 zł ZA DARMO s. 54

8/2016 (399)
lipiec 2016

Komputer Świat

nowe technologie w zasięgu ręki

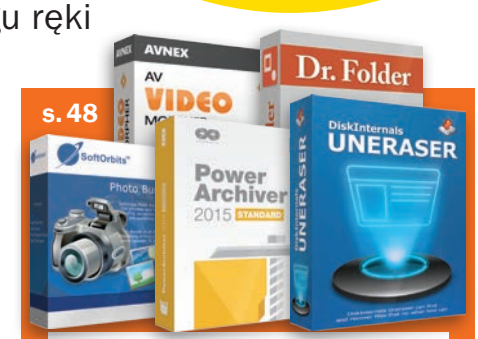
MEMBER OF Computer Bild GROUP

s. 78

MUSISZ TO WIEDZIEĆ, JADĄC

ZE SMARTFONEM NA WAKACJE

- Jak korzystać **Z INTERNETU ZA GRANICĄ** i nie zbankrutować
- **GADŻETY I APLIKACJE** bez których urlop się nie uda



s. 48

8 PEŁNYCH WERSJI

Programy o łącznej wartości 750 zł gratis dla Czytelników

TEST SŁUCHAWEK

Wiemy, które modele warto kupić. Świetny dźwięk już za 40 zł! s. 22

HUAWEI P9 LITE

Ten smartfon będzie hitem sprzedaży – szczegółowy test s. 38

w numerze również

ODCHUDZANIE WINDOWS 10

Tymi trikami zmniejszymy objętość systemu s. 74

ŁATWY MONTAŻ FILMÓW

Duży poradnik, jak edytować i montować filmy, wykorzystując serwis YouTube s. 66

WIEDŹMIN: KREW I WINO

Recenzja najnowszego dodatku do Wiedźmina 3. Warto go kupić! s. 45

TEST PROCESORÓW

Zwycięzca to idealne CPU. AMD w tyle! s. 30

Cena 9,90 zł W TYM 8% VAT

ISSN 1506-4026 NR INDEKSU 346 543

KUP, PRZECZYTAJ, ZOSTAŃ MISTRZEM EXCELA

320 stron praktycznych przykładów

Przystępnie, krok po kroku o zaawansowanych funkcjach

Takiej książki jeszcze nie było

21 lekcji w formie rozmów

KSIĄŻKA DOSTĘPNA W **LITERIA.PL**, NA **WWW.KSPLUS.PL**
ORAZ W **DOBRYCH KSIĘGARNIACH**

ZAJRZYJ NA KSPLUS.PL/KURS-EXCELA

NA START

8/2016

Superbonusy

TYLKO DLA CZYTELNIKÓW KŚ

multikurs.pl

INTENSYWNY KURS JĘZYKOWY NA MIEŚIĄC ZA DARMO

Czytelnicy tego numeru otrzymują miesięczny dostęp do wybranego intensywnego kursu języka obcego na platformie Multikurs.pl. s. 54

2 SUPERPAKIETY W KŚ+

Do pobrania z KŚ+ najlepsze benchmarki do testowania procesorów oraz 50 najpiękniejszych tapet HD – Lato. s. 53

G DATA

AKCJA 2015–2016

ANTYWIRUS G DATA IS NA ROK ZA DARMO

Trwa akcja **Antywirus na rok za darmo**. Czytelnicy tego numeru znajdą w KŚ+ program antywirusowy G DATA z licencją na miesiąc, którą będzie można przedłużać, rejestrując kolejne wydania. Tak więc stali Czytelnicy Komputer Świata już trzeci rok z rzędu mogą oszczędzić sporą sumę na **pakiecie antywirusowym, który dostają w prezencie**. Uwaga! To ostatni numer objęty akcją! s. 46

E-WYDANIE GRATIS

Każdy posiadacz drukowanego Komputer Świata 8/2016 staje się właścicielem również **e-wydania tego numeru w KŚ+**.

Hejt niereprezentatywny

Paweł Paczuski redaktor naczelny, pawel.paczuski@komputerswiat.pl

Internet to jeden z najwspanialszych wynalazków ludzkości – dzięki niemu nasze możliwości, w niemal każdym aspekcie, zwiększyły się kolosalnie. Jedna z nich, z pozoru banalna, jest według mnie kluczowa. Otóż „wirtualność" internetu pozwala każdemu wyrazić swoją opinię, choćby w komentarzach pod artykułami w serwisach internetowych, na forach czy Facebooku. Każdemu, bo w internecie każdy jest równy i ma te same możliwości. Niestety, jest niewielka (bardzo niewielka – o czym za chwilę) grupa internautów, która tej możliwości zdecydowanie nadużywa.

Wylewanie w internecie swoich frustracji, oczernianie, propagowanie teorii spiskowych podpieranych lichymi dowodami, czy po prostu hejtowanie wydaje się w sumie zjawiskiem niezbyt groźnym. Równie dobrze można by przecież stanąć na ulicy z głupim hasłem na transparencie. Parę przechodzących osób by się uśmiechnęło, kilka popatrzyło z politowaniem, ktoś pewnie by się oburzył, a kilka innych osób – wyraziło swoje poparcie i dołączyło się, choćby propagowana idea była bezsensowna. Kilka osób to zawsze więcej niż jedna, ale wciąż taka grupa przez resztę przechodniów postrzegana byłaby jako niegroźny margines.

W internecie działa to inaczej. Kilka osób wypisujących dyrdymały wydaje się ogółem, bo każdy przechodzień widzi wyłącznie transparenty trzymane przez niewielką grupę, nie widzi jednak reszty innych, zwykłych przechodniów – ci się po prostu zwykle w sieci nie wypowiadają. Ma więc wrażenie, że głupia idea, promowana przez nielicznych, jest czymś naprawdę dużym.

To tak zwane skrzywienie poznawcze. To właśnie internet sprawił, że skrajne w swych poglądach jednostki zyskały kluczowy wpływ na resztę społeczeństwa. A dzięki łatwości dotarcia ze swym przekazem nie muszą się martwić o argumentowanie swoich tez, o logiczne wykładanie swoich (nie)racji. Wystarczy, że głośno krzyczą. Internet działa wtedy jak megafon, wzmacniając dodatkowo przekaz i zagłuszając prawdziwą debatę toczoną po cichu w nielicznych miejscach.

Zapytaliśmy Was, jak reagować na hejt – kilka wypowiedzi znajdziecie na stronie 19. Pytanie o hejt pokazało, że większość wypowiedzi może być sensowna i logiczna. Nie pozwólmy więc dać się zdominować zupełnie niereprezentatywnej grupce osób, która chciałaby swoje niemądre pomysły narzucić większości. Wiele ostatnich wydarzeń na świecie pokazuje, że, niestety, całkiem nieźle jej się to udaje.

Kod do usługi KŚ+ jest nadrukowany na płycie

O braku płyty poinformuj sprzedawcę i redakcję, pisząc na adres: redakcja@komputerswiat.pl

W numerze 8/2016

NA TOPIE

CIEKAWOSTKI Z E3

Na targach E3: Microsoft na rok 2017 zapowiada Project Scorpio – konsolę nowej generacji. A Xbox One od sierpnia będzie dostępny w smuklejszym wariancie „S"! Poza tym, najciekawsze gry, które już wkrótce staną się hitami **strona 6**

Targi E3: Nowe konsole od Microsoftu i topowe gry 6
Nowości 10
Nowe aplikacje mobilne 14
WWDC16: Co nowego od Apple 16
Microsoft kupuje LinkedIn 18
Dyskusja miesiąca: Jak mamy reagować na hejt w internecie? 19
Centrum Bezpieczeństwa: Ryzykowne telewizory 20

WIELKI TEST

SŁUCHAWKI

W domu, w biurze albo mobilnie: niech gra muzyka. Test zdradzi, w których słuchawkach zabrzmi najlepiej **strona 22**

Wielki test: 20 słuchawek kablowych i bezprzewodowych 22
Test 10 procesorów 30
Test konsumencki: Robot do mycia szyb – Hobot 268 36
Smartfon Huawei P9 Lite 38
Laptop i tablet z serii Lenovo ThinkPad X1 40
Aparat Sony Alpa 6300 42
Dyski zewnętrzne: Seagate Innov8 i Samsung Portable SSD T3 43
Komputer HP Envy Pheonix 44
Dodatek do gry Wiedźmin 3: Krew i Wino 45

KŚ+

Korzyści w numerze 8/2016 46
8 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW: PowerArchiver 2015, AV Video Morpher, DiskInternals Uneraser, Dr. Folder, 4 programy od SoftOrbits: *Simple Photo Editor, Photo To Sketch Converter, Batch Picture Resizer, Background Remover* 48
SUPERPAKIET: 5 benchmarków do testowania procesorów 53
SUPERPAKIET: Zestaw 50 tapet Full HD – Lato 53
BONUS: Multikurs.pl – intensywne kursy językowe 54

ZRÓB TO SAM

KŚ UBUNTU

Linux to dobra alternatywa dla Windows, często jest wydajniejszy i bezpieczniejszy. Na płycie Komputer Świata znajdziemy specjalnie stworzoną dla Czytelników wersję Ubuntu, która zawiera najbardziej potrzebne programy. To wszystko, czego potrzebujemy, by korzystać z komputera **strona 58**

Poradnik z Cal.pl: MediaWiki – zrób sobie Wikipedię 56
Płyta numeru: Specjalna wersja Ubuntu 58
Poradnik: Edycja filmów w YouTube 66
Triki: Jak odchudzić Windows 10 74
Nowy Niezbędnik: Przyspiesz swój komputer 76
Poradnik: Wakacje ze smartfonem 78

JAK TO DZIAŁA

GADŻETY NA WAKACJE

Żaden prawdziwy entuzjasta technologii nie wyobraża sobie wakacji bez gadżetów. Oto najciekawsze z nich – od tych przydatnych po najbardziej odjechane! **strona 86**

Najlepsze gadżety na wakacje 86
Autonomiczne samochody od Scania 92
Felietony: Kasia Tez i Jurek Łabuda 96
Listy do redakcji 97
Propozycje wydawnicze / stopka 98

DRUKUJ BEZ KARTRIDŻY W ZESTAWIE TUSZE NA DWA LATA*

NIGDY WIĘCEJ KARTRIDŻY!

Zaoszczędź nawet 90% na kosztach druku dzięki urządzeniom firmy Epson z systemem stałego zasilania w atrament (ITS). Wyposażone są one w zestaw tuszów, który wystarcza aż na 2 lata drukowania*. Kiedy wreszcie nadejdzie konieczność jego uzupełnienia, 70 ml butelki z tuszem będą wszystkim tym, czego będziesz potrzebować.

Więcej informacji można znaleźć na stronie www.epson.pl/inktanksystem

12000 STRON W CZERNI*

6500 STRON W KOLORZE*

EPSON®
EXCEED YOUR VISION

*www.epson.pl/inktanksystem

NA TOPIE

nowe produkty na targach E3

PREMIERA NA E3

NOWE XBOXY

Gracze spodziewali się prezentacji nowego modelu Playstation „Neo". Ale na największych targach gier E3 w Los Angeles firma Sony zdecydowała się wstrzymać premierę swojego nowego hardware'u, ustępując pierwszeństwa Microsoftowi. Największy rywal producenta PlayStation skorzystał z okazji i zaprezentował Project Scorpio – zupełnie nową generację konsol.

MICROSOFT STAWIA NA KOLEJNĄ GENERACJĘ

Stosunek sił nie pozostawia żadnych wątpliwości: na całym świecie sprzedano dwa razy więcej PlayStation 4 niż Xboxów. Microsoft już nie nadrobi tego dystansu, zwłaszcza że PlayStation 4 w październiku otrzyma dodatkowo własne okulary wirtualnej rzeczywistości – PlayStation VR. Dlatego Microsoft już teraz koncentruje się na kolejnej generacji konsol. Nowy Xbox, ochrzczony roboczo jako Project Scorpio, ma trafić na rynek dopiero pod koniec przyszłego roku. Dlatego o kształcie, kolorze i cenie konsoli niczego jeszcze nie wiadomo. Microsoft obiecuje jednak najmocniejszą konsolę w historii, która spełni wszystkie oczekiwania – zarówno autorów gier, jak i graczy. Komputer Świat na podstawie pierwszych znanych specyfikacji technicznych prezentuje Project Scorpio i próbuje ocenić jego potencjał.

PROJEKT SCORPIO

WYSTĘP NA ŻYWO

Nowa konsola Scorpio otrzyma ośmiordzeniowy procesor i pamięć operacyjną o przepustowości 320 GB/s. Chip graficzny (GPU) ma generować moc obliczeniową sześciu teraflopsów na sekundę, co odpowiada sześciu bilionom operacji obliczeniowych na sekundę. Ta moc zostanie wykorzystana do obliczania grafiki gier w rozdzielczości Ultra HD (3840 x 2160 pikseli), a ich wyświetlanie będzie wymagało odpowiedniego telewizora 4K. Mocny hardware ma umożliwiać również granie w VR w wysokiej rozdzielczości. Studio Bethesda już zapowiedziało, że opracuje wariant VR postapokaliptycznej gry Fallout 4 na nowego Xboxa. Oprócz tego wszystkie dotychczas opublikowane gry oraz wszystkie akcesoria Xboxa One według zapowiedzi Microsoftu mają być kompatybilne z nową konsolą. Co zaskakujące, również gry na konsolę Scorpio w wariancie ze zredukowaną jakością grafiki mają działać również na tradycyjnym Xboxie One.

Zdaniem Komputer Świata: zapowiadana moc obliczeniowa sześciu teraflopsów dziś jeszcze może zaimponować. Ale aktualna karta graficzna GeForce GTX 1070 już teraz ma moc obliczeniową 6,64 teraflopsa, a GeForce GTX 1080 ma nawet 8,87 teraflopsa. Do premiery nowego Xboxa w końcu 2017 roku te wartości przynajmniej w segmencie pecetów powinny stać się standardem. A niewykluczone, że nowa PlayStation jeszcze je przebije.

Mocne uderzenie na targach E3: Microsoft na rok 2017 zapowiada Project Scorpio – **KONSOLĘ NOWEJ GENERACJI**. A Xbox One od sierpnia będzie dostępny w smuklejszym wariancie „S”

XBOX ONE S

Microsoft na początek sierpnia zapowiedział znacznie smuklejszy wariant mającego już prawie trzy lata Xboxa One. Biały (w nomenklaturze Microsoftu kolor nazywa się „robot white”) model „S” ma być o prawie 40 procent mniejszy od starszego, czarnego brata. Pomimo to w obudowie znalazło się jeszcze miejsce na zasilacz, który dotychczas wymagał nieeleganckiego podłączenia poza urządzeniem. Konsola S ma wyświetlać strumieniowane treści z Blu-ray i serwisów streamingowych, jak Netflix i Amazon Video w rozdzielczości 4K. Oprócz tego obsługuje technologię High Dynamic Range (HDR), stosowaną na przykład w grze akcji Gears of War 4 i pozwalającą na luminescencyjne kolory. Z przodu obudowy pojawił się ulepszony sensor podczerwieni zwiększający zasięg bezprzewodowych kontrolerów. Jeden z nowych kontrolerów o antypoślizgowej powierzchni znalazł się w komplecie z Xboxem One S. Standardowy model za mniej więcej 1300 złotych ma wbudowany twardy dysk o pojemności 500 GB. Wersja z pamięcią 1 TB kosztuje około 1500 złotych, natomiast model z 2 TB pamięci – 1799 złotych. Sprzęt ma być dostępny tylko u wybranych sprzedawców.

OSIEM MILIONÓW WARIANTÓW KOLORYSTYCZNYCH

Nowe bezprzewodowe kontrolery Xbox One są dostępne tylko w niepozornej bieli. Na **xboxdesignlab.xbox.com** gracze już wkrótce będą mogli skomponować swój pad całkowicie według własnych wyobrażeń. Do wyboru jest ponad osiem milionów różnych wariantów kolorystycznych obudowy, krzyżaka sterującego, obu sticków i klawiszy. Według Microsoftu spersonalizowane kontrolery na zamówienie są wytwarzane ręcznie. Ta przyjemność kosztuje aktualnie około 80 dolarów. Za dziesięć dolarów dopłaty można mieć laserowy grawerunek z gamertagiem. Póki co usługa jest dostępna w USA, Kanadzie i Puerto Rico. Europa musi jeszcze poczekać.

NOWE FUNKCJE XBOX ONE

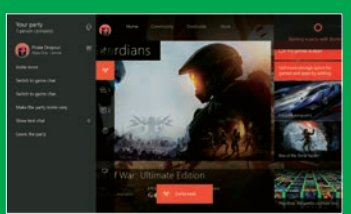
Najnowszy firmware Xboxa One jeszcze bardziej pogłębia integrację świata gier konsoli i Windows 10

XBOX PLAY ANYWHERE

W Windows 10 światy gier peceta i Xboxa One stapiają się w jedność. Nabywcy gier oznaczonych logo Xbox Play Anywhere bez dodatkowych kosztów mogą grać także na swoim komputerze z Windows 10. Stan gry synchronizuje się pomiędzy systemami przez chmurę. Prawie wszystkie przyszłe gry Microsoftu na Xboxa będą wspierać ten standard.

CROSS PLAY

Posiadacze konsoli z Xbox One i komputerów z Windows 10 w określonych grach, na przykład Gears of War 4, Forza Horizon 3 (na zdjęciu) i Scalebound mogą grać ze sobą oraz przeciwko sobie. W Minecrafcie wspólne budowanie i wspólna eksploracja już teraz są możliwe ponadsystemowo na komputerach z Windows 10, smartfonach z Windows 10 oraz na urządzeniach z iOS i Androidem.



CORTANA

Cyfrowy asystent mowy Windows 10 wprowadził się także do Xboxa One. Cortana wspiera użytkownika nie tylko w sterowaniu menu, ale też w procesie zapraszania graczy na sesje multiplayer. Podczas gry online również komunikacja pomiędzy graczami z Xbox One i peceta z Windows 10 ma w całości przebiegać przez Cortanę.

NA TOPIE

nowe produkty na targach E3

ŚWIĘTO

Na targach E3 w Los Angeles twórcy zaprezentowali najnowsze gry. POZNAJMY NAJCIEKAWSZE PRODUKCJE, które już wkrótce staną się hitami

Gdyby gracze z całego świata musieli ograniczyć swoje oczekiwania wobec targów gier E3 tylko do jednego życzenia, to byłaby nim zapowiedź nowego Red Dead Redemption. Niestety, studio Rockstar (seria GTA) nie dało się skusić. Electronic Arts, Sony, Microsoft i Nintendo wypełnili lukę i odpalili największe tytuły targów. Dziennikarze Komputer Świata byli na miejscu – oto topowe tytuły gier!

PIĘKNE PERSPEKTYWY

Jedną z najpiękniejszych niespodzianek dla wielu fanów jest zapewne nowa Zelda – Breath of the Wild. Gra pojawi się w roku 2017 zarówno na WiiU, jak też na tajemniczą nową konsolę Nintendo NX.

Tytułów na pecety i konsole było pod dostatkiem: nowy God of War, Watch Dogs 2 oraz futbolowy klasyk FIFA 17 zachwyciły fanów i graczy. Oto przegląd najważniejszych tytułów z targów.

CIVILIZATION 6

Walcząc i wybierając taktykę, tworzymy historię świata. Tym razem w rozgrywce uczestniczą tak wiarygodne postacie, jak Jerzy Waszyngton i królowa Kleopatra. Programiści poprawili także mechanikę gry: miasta rozciągają się teraz na wielu polach, pojawiają się cuda świata. Ekran miasta znika, zamiast niego pojawiają się teraz dwa drzewa badawcze: techniki i cywilizacji. Oprócz tego działania w grze przyspieszają teraz badania.

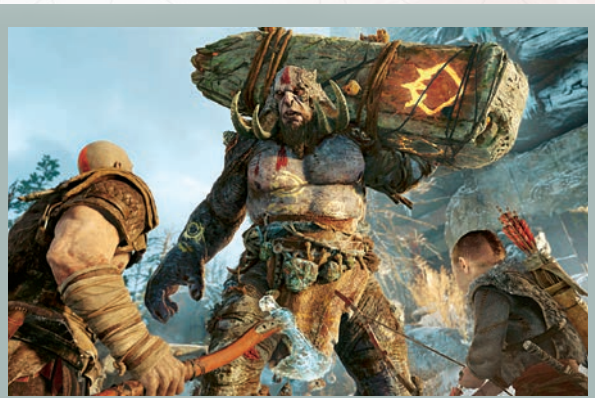
Civilization 6 pojawi się 21 października 2016 roku na PC.

WATCH DOGS 2

Duże zainteresowanie na E3 wzbudziła zapowiedź Watch Dogs 2. Z Chicago gracze przenoszą się teraz do San Francisco i tym razem wcielają się w rolę hakera Marcusa Hollowaya, który niesłusznie obwiniony musi zniknąć. Uciekając, za pomocą swojego smartfona hakuje infrastrukturę, banki i budynki miasta.

Watch Dogs 2 pojawi się 15 listopada 2016 roku na PC, PS4 i XONE.

DLA GRACZY

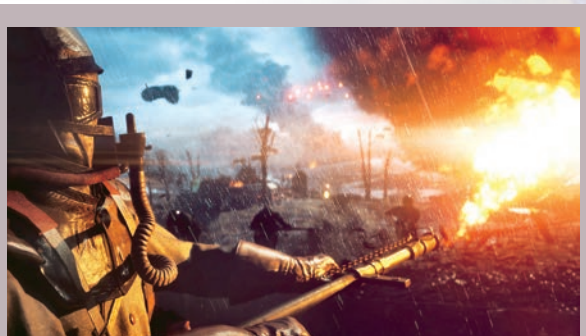


GOD OF WAR

Plotki się potwierdziły: studio Sony nadciąga z nowym God of War. W pierwszym zwiastunie gry podstarzały bóg wojny Kratos poluje ze swoim synem. Złoczyńcy i przeciwnicy nie każą długo na siebie czekać – epickie bitwy gwarantowane!
Termin premiery God of War nie jest jeszcze znany. Gra pojawi się wyłącznie na PS4.

RESIDENT EVIL 7

Kto naprawdę lubi się bać, niech sięgnie po Resident Evil 7. Z perspektywy pierwszej osoby (ze wsparciem VR dla Playstation VR, HTC Vive i Oculus) rozwiążemy zagadki i zbadamy opuszczony dom.
Resident Evil 7 pojawi się 24 stycznia 2017 roku na PC, PS4 i XONE.



BATTLEFIELD 1

Październik będzie gorący! Battlefield 1 zaczyna się od nowa – tym razem w scenografii pierwszej wojny światowej. Na E3 autorzy pokazali imponujący gameplay-trailer: realistyczne efekty pogodowe mają wpływ na grę, w środowisku gry jest więcej zniszczalnych obiektów, a gigantyczne statki powietrzne zapewniają mnóstwo akcji!
Battlefield 1 pojawi się 21 października 2016 roku na PC, PS4 i XONE.

ZELDA – BREATH OF THE WILD

W Zeldzie sporo się zmieniło: blondwłosy bohater Link przemieszcza się o wiele szybciej, wspina się jak w Assassin's Creed i ze spadochronem szybuje ze wzniesień. W Breath of the Wild na eksplorację oczekuje otwarty świat gry. Gracz odkrywa i walczy, a Link musi teraz zbierać wyposażenie i surowce, aby się wzmacniać.
Gra pojawi się w roku 2017 dla WiiU i NX.

MAFIA 3

Nowy Orlean, koniec lat sześćdziesiątych – żołnierz elitarnej jednostki Lincoln Clay zaprzysięga zemstę. Włoski klan morduje jego przyjaciół, którzy przyjęli go po powrocie z wojny wietnamskiej. Odwet jest krwawy – podobnie jak cały gameplay Mafia 3. Nie dla osób o delikatnym usposobieniu. Historia jest wciągająca, postacie obłędne, a otwarty świat gry jest spektakularny.
Mafia 3 ukaże się 7 października 2016 roku na PC, PS4 i XONE.

FIFA 17

Co roku o tej samej porze pojawia się nowa FIFA – fani futbolu na całym świecie mogą według premiery nastawiać zegarki. W tym roku studio Electronic Arts przygotowało specjalną niespodziankę: tryb fabularny, który możemy przejść jako gracz indywidualny, rozpoczynając od utalentowanego młodego piłkarza aż po świętowanie tytułu mistrza świata.
FIFA 17 pojawi się 29 września 2016 roku na PC, PS4 i XONE.

NA TOPIE

nowości

MODULARNE FLAGOWCE MOTO

Firma Lenovo pochwaliła się nowymi flagowymi smartfonami. **Moto Z** oraz **Moto Z Force** są pod względem specyfikacji niemal identyczne – wyposażono je w 5,5-calowe ekrany AMOLED o rozdzielczości QHD, procesory Snapdragon 820, 4 GB RAM, możliwość rozszerzania pamięci wewnętrznej za pomocą kart microSD i aparaty z przysłoną f/1.8, optyczną stabilizacją obrazu oraz laserowym autofocusem. Moto Z Force wyróżnia się większą rozdzielczością matrycy (21 Mpix), pojemniejszym akumulatorem, a także nietłukącym się wyświetlaczem wykonanym w technologii ShatterShield.

Zwykłe Moto Z kusi za to smukłą obudową o grubości zaledwie 5,2 mm. Co ciekawe, możliwości obu smartfonów zwiększymy za pomocą specjalnych modułów-plecków, nazwanych MotoMods. Ich instalacja nie wymaga wyłączania telefonu, a na rynek trafią między innymi moduły z projektorem, głośnikiem i dodatkową baterią. Warto wspomnieć również o tym, że flagowce zostały pozbawione złącza minijack – podłączymy do nich słuchawki Bluetooth, USB C lub tradycyjne, poprzez dołączaną w zestawie przejściówkę. Moto Z i Moto Z Force pojawią się w sklepach latem. Cena nie jest znana.

ZBLIŻA SIĘ WERSJA 5.0

Organizacja Bluetooth Special Interest Group zapowiedziała premierę Bluetooth 5.0. Ma być lepszy od poprzednika dosłownie pod każdym względem. Technologia zaoferuje czterokrotnie większy zasięg, a prędkość przesyłania danych wzrośnie dwukrotnie. Dodatkowo, zwiększona energooszczędność pozwoli na szersze wykorzystywanie Bluetooth w Internecie Rzeczy. Sprzęt z wbudowaną obsługą Bluetooth 5.0 pojawi się w sklepach na przełomie tego i przyszłego roku.

WEB-KOD: 41429*

INSTAGRAM MA JUŻ 500 MLN UŻYTKOWNIKÓW

Popularna sieć społecznościowa, umożliwiająca dzielenie się zdjęciami i krótkimi filmami, przekroczyła barierę 500 milionów aktywnych użytkowników. Co ciekawe, aż 80 procent z nich włącza aplikację Instagram codziennie. Serwis należący do Facebooka jest już jedną z największych społeczności-wek na świecie, a każdego dnia publikowane na nim treści zbierają ponad 4 miliardy polubień.

KOREA WALCZY Z WPATRZONYMI

Mieszkańcy Korei Południowej bez przerwy wpatrują się w swoje smartfony, przez co powodują wiele wypadków na drogach. Władze Seulu postanowiły walczyć z tym niebezpiecznym przyzwyczajeniem. W wyniku tego, na ulicach miasta pojawi się ponad 300 czerwono-żółtych znaków w różnych miejscach.

WEB-KOD: 96897

KOLEJNY POGROMCA FLAGOWCÓW

OnePlus 3 to kolejna odsłona popularnego smartfona nazywanego pogromcą flagowców. Urządzenie oferowane w cenie 1799 złotych rzeczywiście nie odstaje parametrami od znacznie droższej konkurencji. Zastosowano w nim 5,5-calowy panel AMOLED Full HD, procesor Snapdragon 820 oraz aż 6 GB pamięci operacyjnej. Na dane przeznaczono 64 GB, bez możliwości rozszerzenia za pomocą kart pamięci. O dobrą jakość zdjęć dbają dwa aparaty Sony – 16-megapikselowy z tyłu i 8-megapikselowy z przodu urządzenia. Sprzęt zamknięty w aluminiowej obudowie o stylistyce zbliżonej do produktów HTC, oferuje ponadto złącze USB typu C, czytnik linii papilarnych oraz autorską technologię szybkiego ładowania Dash Charge. Test smartfona znajdziemy w kolejnym numerze Komputer Świata. **WEB-KOD:** 35264*

NVIDIA SHIELD TV W POLSCE

W rodzimych sklepach pojawia się urządzenie multimedialne NVIDIA Shield TV. To konsola do gier połączona z multimedialną przystawką do telewizora, pozwalającą na przykład na korzystanie z serwisów VOD i odtwarzanie plików wideo w rozdzielczości 4K. Sprzęt działa pod kontrolą systemu Android TV, a dzięki wydajnemu procesorowi Tegra X1 oraz 3 GB RAM radzi sobie świetnie ze wszystkimi grami dostępnymi w Sklepie Play. Możemy ponadto bawić się ekskluzywnymi produkcjami niedostępnymi na innych urządzeniach z Androidem, takimi jak Metal Gear Rising: Revengeance, a za pomocą GeForce Now strumieniować poprzez chmurę tytuły znane z pecetów, na przykład Wiedźmina 3. Shield TV jest już dostępne w sklepach – kosztuje 899 złotych. **WEB-KOD:** 41 135*

*WEB-KOD wpisujemy w pole wyszukiwarki na stronie www.komputerswiat.pl

PRZYSTĘPNA GRAFIKA DO VR

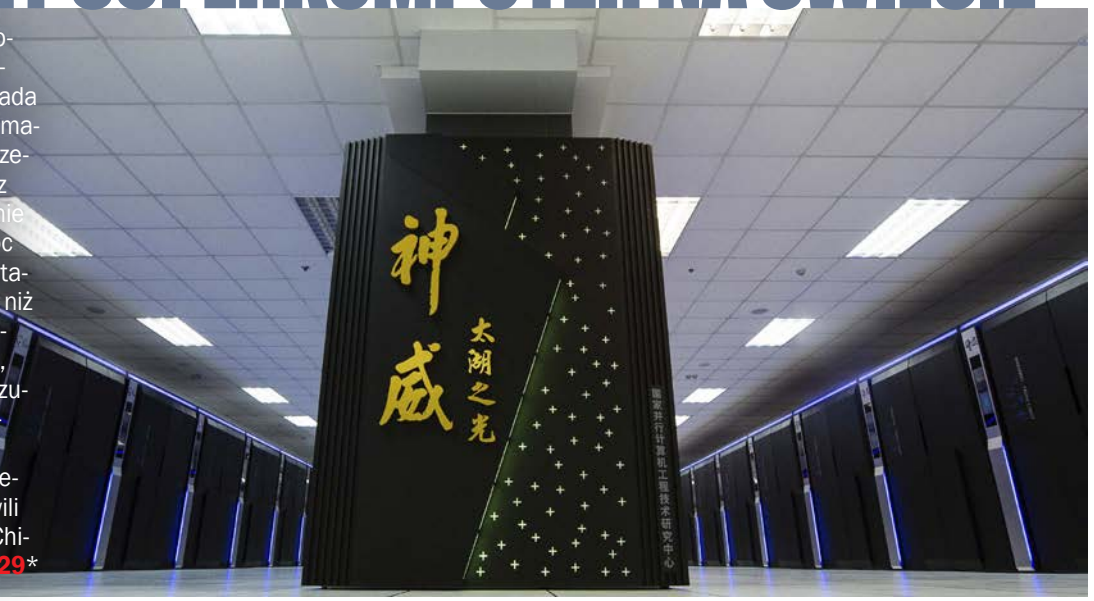
AMD Radeon RX 480 jest niedrogą kartą graficzną, która poradzi sobie bez problemu z obsługą wirtualnej rzeczywistości. Układ został wykonany w 14-nanometrowym procesie technologicznym i ma zapewniać wydajność na poziomie ponad 5 TFLOPS. To znacznie więcej od droższego GeForce'a GTX 970, który do tej pory był najbardziej przystępną cenowo kartą współpracującą z Oculusem Rift oraz HTC Vive. Nowy Radeon jest już dostępny na rynku. Za wersję wyposażoną w 4 GB pamięci GDDR5 przyjdzie nam zapłacić około 800 złotych, a za wariant 8 GB mniej więcej 900 złotych.

PIERWSZY SMARTFON Z PROJECT TANGO

Lenovo PHAB2 Pro to interesujący smartfon z ekranem o przekątnej 6,4 cala. Telefon, jako pierwszy sprzęt na rynku konsumenckim, wspiera technologię Project Tango, czyli zaprojektowany przez Google system mapowania środowiska. Tango pozwala na przykład na mierzenie wymiarów obiektów za pomocą kamerki telefonu i korzystanie z dokładnej nawigacji w budynkach. Najbardziej imponujące wydają się jednak jego możliwości związane z rzeczywistością rozszerzoną – użytkownicy dostaną do dyspozycji efektowne gry, a nawet możliwość przymierzania wirtualnych mebli do realnych pomieszczeń. PHAB2 Pro oferuje ponadto procesor Snapdragon 652, 4 GB RAM, wyświetlacz QHD, skaner linii papilarnych i akumulator o pojemności 4050 mAh. Sprzęt trafi na półki sklepowe we wrześniu, a cena około 2000 złotych wydaje się bardzo atrakcyjna.
WEB-KOD: 422*

NAJSZYBSZY SUPERKOMPUTER NA ŚWIECIE

W Chinach uruchomiono najszybszy superkomputer świata. Urządzenie nazwane **TaihuLight** składa się z 41 000 procesorów, które mają łącznie ponad 10 milionów rdzeni. Układ wspomagany jest przez 1,3 petabajta pamięci. Urządzenie oferuje niewiarygodną wręcz moc obliczeniową na poziomie 93 petaflopsów – pięciokrotnie większą niż najlepszy superkomputer ze Stanów Zjednoczonych. Co ciekawe, procesory TaihuLight bazują na zupełnie nowej architekturze opracowanej w Państwie Środka. Na liście 500 najszybszych komputerów świata znajdziemy w tej chwili aż 167 maszyn działających w Chinach.
WEB-KOD: 94029*



>

NA TOPIE

nowości

DRON DO WIRTUALNEJ RZECZYWISTOŚCI

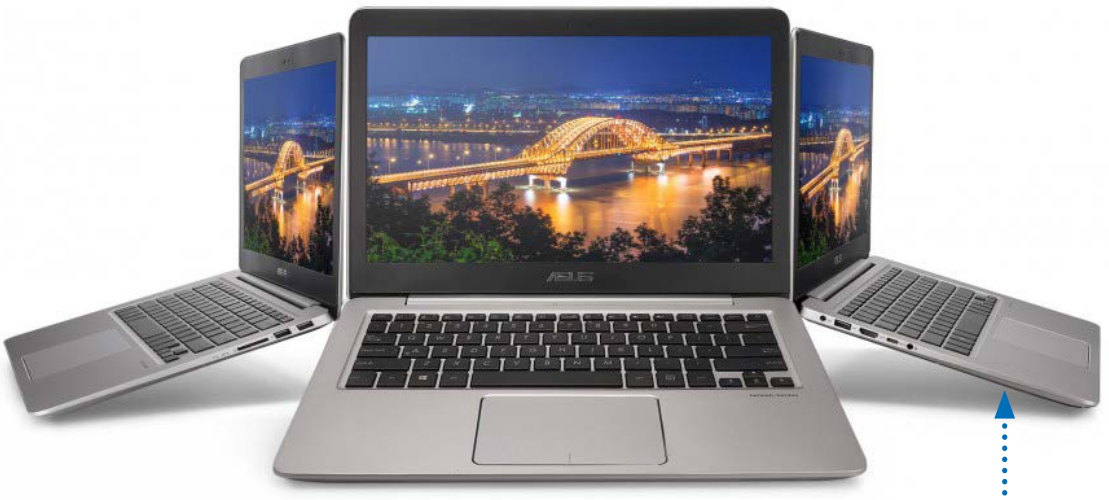
Exo360 VR wyposażono w pięć kamer, które umożliwiają nagrywanie i strumieniowanie obrazu w 360 stopniach. Operator będzie mógł oglądać go między innymi na goglach wirtualnej rzeczywistości. Urządzenie dysponuje dobrymi parametrami, a jego czas działania na jednym ładowaniu ma oscylować w okolicach 18 minut. Premiera odbędzie się w grudniu, a wersja rejestrująca wideo w rozdzielczości 4K ma kosztować około 5400 złotych.

WEB-KOD: 4144

NIEMAL POŁOWA OPROGRAMOWANIA W POLSCE NIELEGALNA

Według raportu Business Software Alliance, aż 48 procent oprogramowania w Polsce pochodzi z nielegalnych źródeł. Polacy piracą znacznie częściej niż wiele innych narodów – w całej Unii Europejskiej odsetek nielegalnego oprogramowania wynosi 29 procent. Na szczęście, w naszym kraju wciąż rośnie popularność programów z legalnych źródeł. Dziewięć lat temu stanowiły zaledwie 43 procent wszystkich, teraz już 52 procent.

WEB-KOD: 53113



WYDAJNY I NIEWIELKI LAPTOP

Smukłe i lekkie laptopy przyzwyczaiły nas do wysokiej wygody pracy, ale często zakup takich urządzeń wiąże się ze sporymi kompromisami w kwestii wydajności. **Asus Zenbook UX310UQ** waży tylko 1,45 kilograma, jego grubość to nieco ponad 18 milimetrów, ale nie zabrakło w nim bogatego zestawu złączy oraz karty graficznej GeForce. W najmocniejszej konfiguracji sprzęt cechuje się 13,3-calowym ekranem QHD+ (3200 x 1800 pikseli), procesorem Intel Core i7 szóstej generacji, 16 GB RAM i pamięcią SSD 512 GB. Układ graficzny GeForce GTX 940m z 2 GB RAM powinien pozwolić na wykorzystywanie Asusa nawet do gier. Ceny UX310UQ w Europie będą zaczynały się od około 3000 złotych.

WEB-KOD: 50001*

ZENFONE 3: NOWA SERIA SMARTFONÓW ASUSA

ZenFone 3 to nowa linia smartfonów Asusa, na którą składają się aż trzy urządzenia. Wszystkie powinny powalczyć o mocną pozycję na rynku, ponieważ oferują spore możliwości w stosunku do ceny. Najmocniejszy ZenFone 3 Deluxe (około 2000 złotych) oferuje 5,7-calowy ekran AMOLED Full HD, układ Snapdragon 820, aparat fotograficzny Sony i aż 6 GB pamięci operacyjnej. Metalowe urządzenie zapewnia też przynajmniej 64 GB miejsca na dane oraz wspiera technologię szybkiego ładowania QuickCharge 3.0. Poza tym jest pierwszym telefonem ze złączem minijack obsługującym standard Dolby Surround 7.1. Podstawowego ZenFone'a 3 wyposażono w 5,5-calowy wyświetlacz Full HD, procesor Snapdragon 625, 3 GB RAM i 64 GB pamięci wewnętrznej. Cena około 1000 złotych wydaje się bardzo przystępna. Ostatni ze świeżych smartfonów to 6,8-calowy kolos ZenFone 3 Ultra z baterią o pojemności 4600 mAh. Kupimy go za mniej więcej 1900 złotych.

WEB-KOD: 71201*

AMAZON ODŚWIEŻA KINDLE

Podstawowa wersja Kindle, czyli najpopularniejszego czytnika e-booków, doczekała się interesujących zmian. Nowa edycja urządzenia jest nieco smuklejsza i o 16 procent lżejsza od poprzednika. Zmiany nie powinny odbić się negatywnie na czasie pracy urządzenia – przy średnio intensywnym użytkowaniu powinien on wynosić około czterech tygodni. Kindle ósmej generacji obsługuje również Bluetooth, co pozwala nam na podłączenie bezprzewodowych słuchawek i korzystanie z syntezatora mowy. Płynniejsze działanie czytnika zapewni podwojona ilość pamięci operacyjnej. Premiera Kindle 8 odbędzie się 20 lipca. Na niemieckim Amazonie sprzęt wraz z wysyłką do Polski będzie kosztował około 400 złotych.

*WEB-KOD wpisujemy w pole wyszukiwarki na stronie www.komputerswiat.pl

ZDJĘCIA 360 WRESZCIE NA FACEBOOKU

Facebook wprowadził możliwość umieszczania na osiach czasu fotografii sferycznych, czyli wykonanych w technologii 360 stopni. Odtworzymy je zarówno za pośrednictwem strony internetowej, jak i mobilnej aplikacji giganta. Oglądanie zdjęć na smartfonie czy tablecie pozwala ponadto na zmienianie widoku poprzez wychylanie urządzenia. Publikowanie fotografii sferycznych na Facebooku jest banalnie proste – robimy to identycznie jak w przypadku tradycyjnych zdjęć. Same materiały zarejestrujemy za pomocą takich kamerek, jak Samsung Gear 360, LG 360 Cam czy Ricoh Theta, lub zwykłego telefonu i specjalnej aplikacji.

ALL-IN-ONE Z GTX 1080

Firma **Digital Storm** wprowadza do sprzedaży wyjątkowo ogryginalną konstrukcję dla graczy – komputer typu all-in-one wyposażony w GeForce'a GTX 1080, najmocniejszą kartę graficzną na rynku. W najwyższej konfiguracji urządzenie oferuje także procesor Intel Core i7 6700K z odblokowanym mnożnikiem, 16 GB RAM, pamięć SSD 512 GB Samsunga oraz tradycyjny dysk twardy. Wszystkie podzespoły upakowano w efektownym 34-calowym zakrzywionym monitorze o rozdzielczości 3440 x 1440 pikseli. Jedynym minusem tego interesującego sprzętu jest cena – około 14 000 złotych.
WEB-KOD: 6450*

REKLAMA

az

domeny internetowe strony www hosting e-sklepy poczta

7 domen .PL
0 zł

hosting tylko
12 zł/rok

wachlarz możliwości od A do Z

www.az.pl

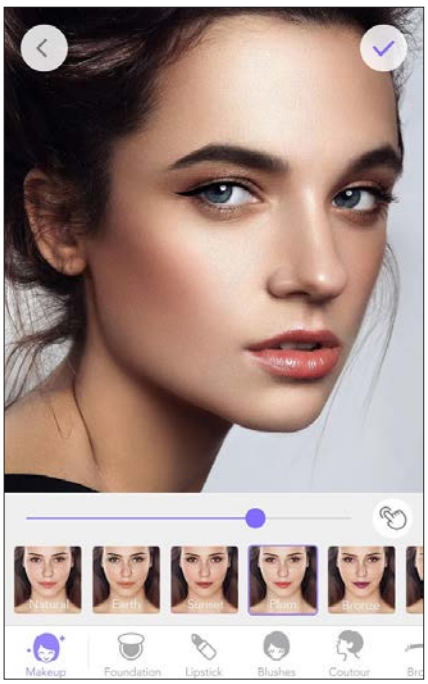
NA TOPIE
programy na smartfony

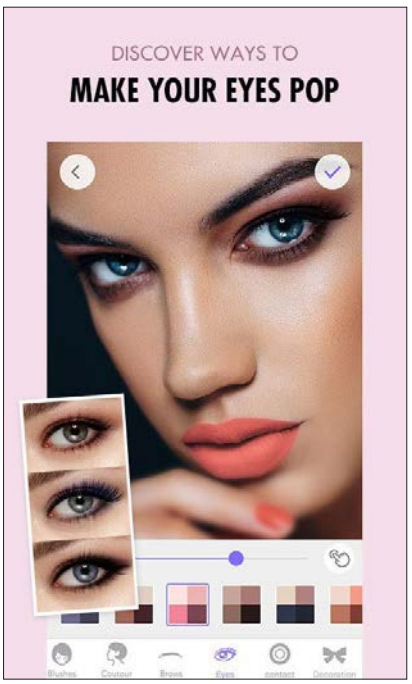
NOWE APLIKAC

WIRTUALNY MAKIJAŻ

Chyba każdy z nas na wykonywanych przez siebie zdjęciach chce prezentować się jak najlepiej. Jeśli jednak okoliczności nie pozwoliły na porządne przygotowanie się do takiej sesji, można posłużyć się aplikacją do wirtualnego makijażu. MakeupPlus już przy wykonaniu zdjęcia pozwala skorzystać z kilku funkcji upiększających, takich jak wstępne wygładzanie skóry, wyszczuplenie twarzy czy powiększenie oczu. Jeśli ten pierwszy efekt nas nie satysfakcjonuje, to gotową fotkę możemy poddać dodatkowej obróbce, wybierając z całkiem sporej liczby gotowych zestawów upiększających, dopasowanych do karnacji czy nastroju, lub skorzystać z selektywnej korekty, stosując wirtualne kosmetyki – podkłady, szminki, róże lub cienie do oczu. Dobre efekty swojego działania aplikacja zawdzięcza nie tylko dobrze dobranym filtrom, ale także bardzo sprawnie działającemu mechanizmowi rozpoznawania twarzy.

MAKEUPPLUS – MAKEUP EDITOR
AN iPh
Cena: darmowy





ŁADNE SELFIE OD RĘKI

Jeśli nawet tylko czasami robimy selfie, warto wypróbować AirBrush – aplikację specjalizującą się w obróbce tego typu zdjęć. Program ten wyposażono w komplet narzędzi do poprawiania selfie – począwszy od narzędzi służących do wygładzania wyglądu skóry i usuwania skaz, poprzez funkcję wybielającą zęby aż po mechanizm poprawiający oczy. Jakby tego było mało, aplikacja oferuje także mnóstwo gotowych, ciekawych filtrów fotograficznych.

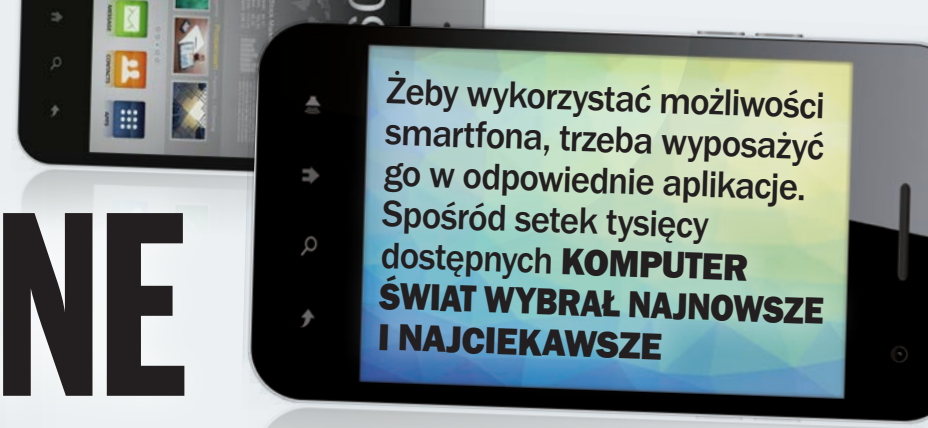
AIRBRUSH – BEST SELFIE EDITOR
AN iPh
Cena: darmowy

POETYCKA PRZYGODÓWKA

Désiré to nietuzinkowa przygodówka typu wskaż i kliknij. Wyróżnia się kolorystyką, która w tym wypadku ograniczona jest do czerni i bieli. Nie bez powodu – jej główny bohater jest daltonistą. Czekają na niego cztery ciekawe rozdziały, mnóstwo ciekawych postaci i zagadek. Czy nagrodą za pomyślne rozwiązanie wszystkich przeciwności, które nas czekają, będzie feeria barw? Warto sprawdzić, choć gra nie jest po polsku.

DÉSIRÉ
AN iPh WP
Cena: 17,50 zł (Win), 17,86 zł (And), 3,99 USD (iOS)

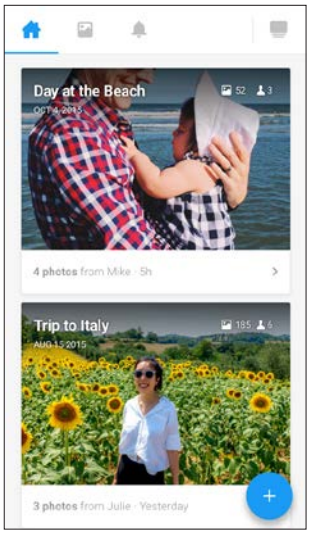
JE MOBILNE



Żeby wykorzystać możliwości smartfona, trzeba wyposażyć go w odpowiednie aplikacje. Spośród setek tysięcy dostępnych **KOMPUTER ŚWIAT WYBRAŁ NAJNOWSZE I NAJCIEKAWSZE**

WSZYSTKIE ZDJĘCIA Z WYDARZENIA W JEDNYM MIEJSCU DLA WSZYSTKICH

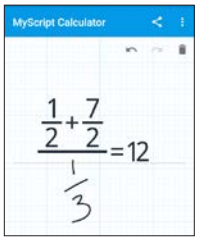
Moments – wreszcie jest ta długo oczekiwana aplikacja przez użytkowników Facebooka. To dobra wiadomość dla tych, którzy rozsądnie, ale i wygodnie lubią dzielić się swoimi zdjęciami w serwisach społecznościowych. Aplikacja sama, na podstawie daty wykonania i osób, które się na nich znajdują, tworzy odrębne albumy. Znajomi mogą dodać swoje fotki z tego wydarzenia. W ten sposób zainteresowani znajomi widzą wszystkie zdjęcia z danego wydarzenia.



MOMENTS
AN iPh
Cena: darmowy

NARYSUJ RÓWNANIE

Kalkulator to aplikacja preinstalowana niemal na każdym urządzeniu mobilnym. Żadna z nich nie działa jednak jak wirtualna kartka papieru, na której można zapisać, poprawiać i wymazać równanie. To właśnie oferuje MyScript Calculator – działania matematyczne po prostu piszemy na ekranie, a aplikacja sama je oblicza. Radzi sobie z ułamkami, procentami, potęgami, funkcjami trygonometrycznymi i logarytmami. Jeśli można mieć do niej jakiekolwiek zastrzeżenia, to tylko takie, że nie potrafi całkować i nie pokazuje na ekranie kolejnych kroków obliczeń.



MYSCRIPT CALCULATOR
AN iPh
Cena: darmowy

DO MOBILNEGO WIDEO

Filmy z wakacji zazwyczaj montuje się i ogląda już po zakończonym urlopie. Po co jednak czekać tyle czasu, kiedy można sięgnąć po moc obliczeniową swojego smartfona czy tabletu i zrobić to od razu? Aplikacja Quik w trybie automatycznym potrafi zmontować ciekawy materiał, dobierając odpowiednie fragmenty wideo i mieszając je ze zrobionymi w tym czasie zdjęciami oraz uzupełniając o ścieżkę audio. Pojedynczy projekt może składać się nawet z 50 różnych elementów.

QUIK – FREE VIDEO EDITOR
AN iPh
Cena: darmowy

MINIMALISTYCZNA PROGNOZA POGODY

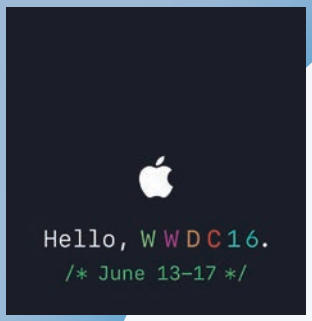
Aplikacji pogodowych na smartfony i tablety jest dosłownie zatrzęsienie, ale w wakacje raczej nikt z nas nie ma ochoty zagłębiać się w skomplikowane dane czy wykresy – jeśli wolimy tylko rzucić okiem i już wiedzieć, czy zabrać ze sobą okulary przeciwsłoneczne czy może parasol, to Forecaster jest dla nas. Dane pogodowe prezentowane są tu w formie czytelnego, kolorowego paska, gdzie każda barwa odpowiada innej aurze. Po dotknięciu paska uzyskamy bardziej szczegółowe informacje.

FORECASTER – FREE
AN
Cena: darmowy*
* zakupy w aplikacji

PODRĘCZNE LABORATORIUM

Aplikacja ta potrafi niemal każdy smartfon zamienić w podręczne laboratorium. Wykorzystuje do tego jego czujniki i może zmierzyć natężenie światła i dźwięku oraz przeciążenia. Pozwala także na podłączenie do telefonu zewnętrznych narzędzi pomiarowych. Tak zebrane dane można łatwo zorganizować w projekty i doświadczenia – na przykład zmierzyć głośność na trasie z domu do pracy czy zarejestrować wstrząsy, na jakie nasze nogi są narażone podczas joggingu.

SCIENCE JOURNAL
AN
Cena: darmowy



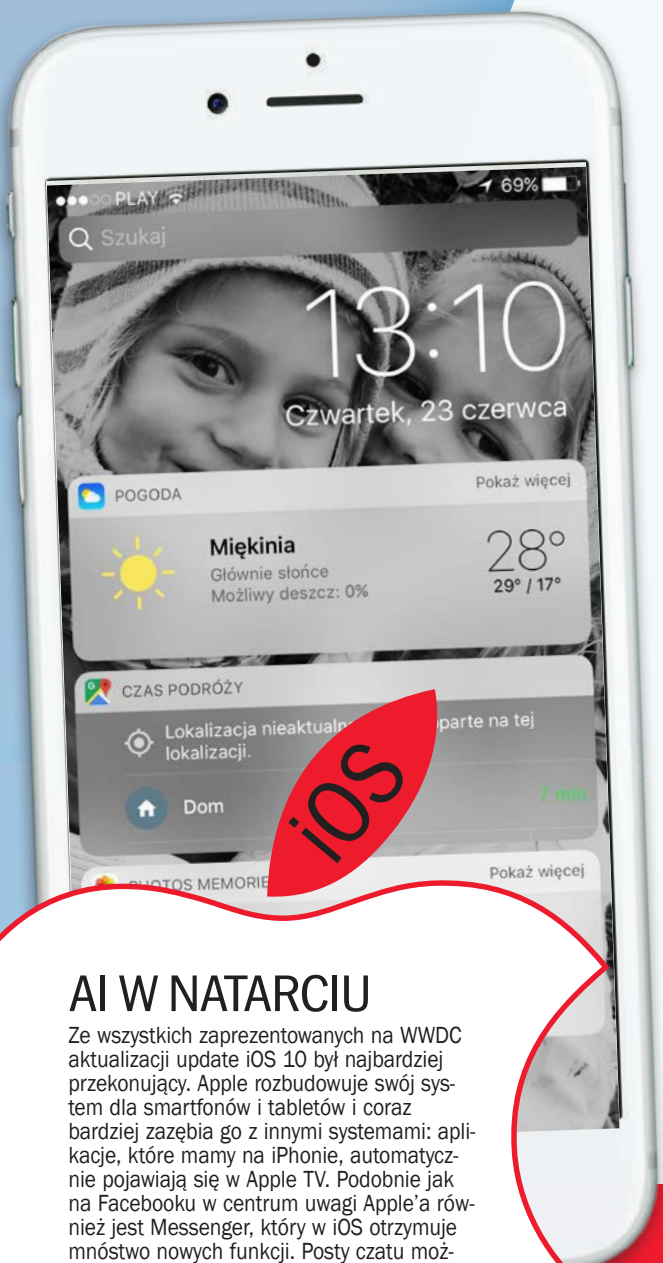
JUŻ TYLKO AK

Brak nowych urządzeń, ale za to GIGANTYCZNA PARADA AKTUALIZACJI: Apple odświeża swoje systemy operacyjne, przede wszystkim aby nie pozwolić uciec konkurencji

Czy ktoś jeszcze pamięta, że w 2007 roku Apple zaprezentował iPhone'a, wywołując w branży trzęsienie ziemi, a innowacyjny smartfon całkowicie zaskoczył konkurencję i zainicjował upadek Nokii i BlackBerry? Z pewnością, ale te czasy już minęły – dziś Apple wyróżnia się przede wszystkim zarządzaniem dobrze znanymi produktami za pomocą subtelnych aktualizacji. Od lat powtarza się ta sama historia – jeśli w ogóle, to nowa wersja iPhone'a pojawia się z nieznacznie zmodyfikowaną obudową i zaktualizowanymi podzespołami, tak samo jest w wypadku iPada. Fani czekają na nowy hardware już ponad rok.

ZBYT WIELE RUTYNY, ZA MAŁO EFEKTU „WOW"

Teraz powtórzyło się to jeszcze raz na deweloperskiej konferencji WWDC, która odbyła się w San Francisco w połowie czerwca: bez żadnych niespodzianek CEO Apple Tim Cook i jego zespół gładko przeszli przez kolejne punkty programu. Jedyny wyjątek: kiedy na scenę wkro-



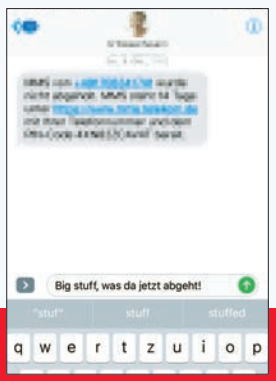
AI W NATARCIU

Ze wszystkich zaprezentowanych na WWDC aktualizacji update iOS 10 był najbardziej przekonujący. Apple rozbudowuje swój system dla smartfonów i tabletów i coraz bardziej zazębia go z innymi systemami: aplikacje, które mamy na iPhonie, automatycznie pojawiają się w Apple TV. Podobnie jak na Facebooku w centrum uwagi Apple'a również jest Messenger, który w iOS otrzymuje mnóstwo nowych funkcji. Posty czatu można wyróżniać zaznaczeniami albo ilustrować dużymi emotikonami. Do tego dochodzi możliwość wysyłania krótkich filmów wideo – pozdrowienia od Snapchata. Oczywiście aktywna jest także Siri: z przebiegu czatu asystentka potrafi odczytać umówione terminy i podsunąć miejsca na spotkanie.

iOS 10: NAJWAŻNIEJSZE

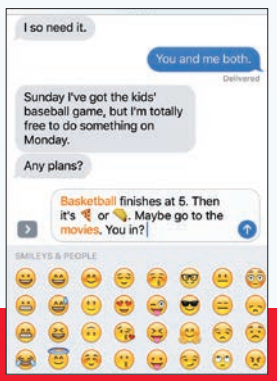
Widżety jak kafelki live

iOS 10 zbiera widżety na własnej stronie startowej dostępnej zawsze przeciągnięciem w lewo – zarówno z ekranu startowego, jak i z menu programu.
Gdzieś już to widzieliśmy: Windows Phone (kafelki live)



Wielojęzyczna klawiatura

Kto często pisze w wielu językach albo używa w swoich e-mailach słów angielskich, ten się ucieszy. W iOS 10 propozycje słów i autokorekta działa w wielu językach.
Gdzieś już to widzieliśmy: BlackBerry



Magiczne emotikony

Kiedy dotkniemy zdania, nowa inteligentna klawiatura automatycznie zaproponuje emotikony. Wystarczy dotknąć palcem, aby wstawić emotikonę. Wiadomości stają się bardziej osobiste i żywe.
Gdzieś już to widzieliśmy: Windows Phone

TUALIZACJE?

czyła Bozoma Saint John, temperatura się podniosła. Menedżer serwisu muzycznego firmy z dużym zapałem i entuzjazmem zaprezentowała nowe funkcje Apple Music. Wielu uczestników przypomniało sobie czasy, w których Steve Jobs z ogniem w oczach zachwalał nowe produkty. Natomiast Tim Cook tym razem robił wrażenie zmęczonego. Nic dziwnego, że media społecznościowe obiegła rzucona (nie do końca poważnie) propozycja, aby Bozoma Saint John została nowym CEO Apple.

APPLE DUŻO NAŚLADUJE, MAŁO PROPONUJE

Nawet jeśli Apple określa nowe systemy operacyjne jako „największą aktualizację wszech czasów", to nie ma w niej prawdziwych innowacji. Już od dawna kierunek marszu wyznaczają takie firmy, jak Facebook i Google. Oba koncerny niedawno zaprezentowały swoje wizje przyszłości, stawiające na sztuczną inteligencję (AI). Facebook chce stosować w Messengerze chatboty, które udzielą pomocnych odpowiedzi na pytania i z poziomu komunikatora pozwolą na przykład kupować produkty w internetowym sklepie. Google natomiast promuje swojego tak zwanego asystenta, który w tle przeanalizuje konwersacje i podsunie odpowiednie propozycje.

Zdaniem Komputer Świata: tylko aktualizacje, brak urządzeń. Naprawdę brakuje nowego mocnego uderzenia z Cupertino. Ta sytuacja utrzyma się prawdopodobnie do jesieni 2017 roku – wtedy ma pojawić się iPhone 8.

CO JESZCZE?

Microsoft pracuje nad systemem operacyjnym do wszystkiego – od komputera po Xboxa. Apple natomiast wciąż pielęgnuje różne systemy operacyjne. I tak na WWDC firma pokazała także nowe oprogramowanie dla zegarków, iMaców i Apple TV.

APPLE WATCH

W centrum uwagi w watchOS 3 znalazły się szybkość i komfort. Dock pozwala na szybkie przełączanie pomiędzy aplikacjami, a rozpoznawanie pisma odręcznego upraszcza pisanie. Do tego doszły zaawansowane funkcje fitness i nowe cyferblaty.

KOMPUTERY MAC

OS X wkrótce będzie nazywał się macOS z dopiskiem Sierra. Największa nowość: do iMaca wprowadza się Siri i jest gotowa odpowiedzieć na pytania wszelkiego rodzaju. Praktyczne rozwiązanie: przez „universal clipboard" teksty zaznaczone na iPhonie można wysłać do Maca przez iCloud.

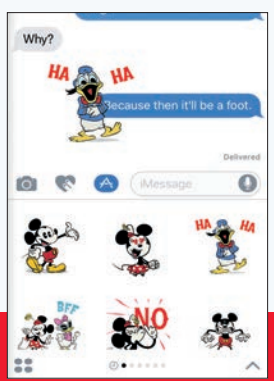
APPLE TV

Głosowa asystentka Siri uruchamia teraz aplikacje po wypowiedzeniu polecenia i przeszukuje bibliotekę YouTube. A dzięki „Single Sign-On" jedno logowanie wystarcza do używania serwisów wideo jak Netflix albo Amazon.

NOWOŚCI

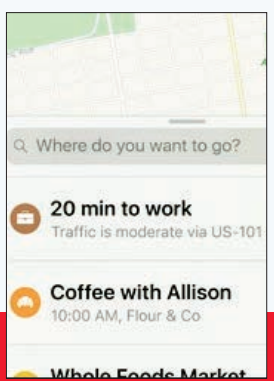
Pokaz slajdów ze zdjęć

Funkcja Pamiątka/wspomnienie w aplikacji Zdjęcia automatycznie utworzy miły pokaz slajdów o wybranych wydarzeniach. Oprócz tego zdjęcia są posortowane według miejsc albo osób.
Gdzieś już to widzieliśmy: Google Zdjęcia, HTC (pokaz slajdów), Nokia (pokaz slajdów, miejsca)



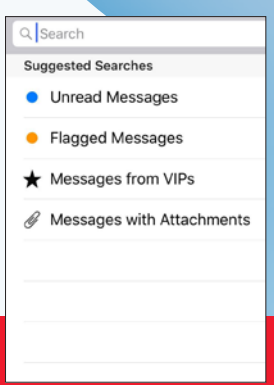
iMessage ze Stickerem

Pojawia się oddzielny sklep dla aplikacji iMessage. Ten oferuje przede wszystkim lubiane w Azji Stickery, jak animowane słońce do zdjęcia z plaży.
Gdzieś już to widzieliśmy: Line, Snapchat
Czego brakuje: iMessage dla Androida



Wskazówki na drodze

Aplikacja Mapy informuje teraz o opóźnieniach na typowych przejeżdżanych odcinkach albo przypomni o wyjeździe na spotkanie.
Gdzieś już to widzieliśmy: Google Now, Cortana
Czego brakuje: pobierania map do późniejszego użytkowania offline



E-mail z filtrem

W aplikacji Mail można teraz precyzyjnie wyfiltrować nieprzeczytane albo zaznaczone wiadomości, wiadomości od użytkowników ze statusem VIP albo wiadomości z załącznikami. Na życzenie iOS automatycznie wykreśli użytkownika z wysyłania wiadomości.
Gdzieś już to widzieliśmy: Google Poczta (filtr), Oultook.com

Telefonowanie staje się nowoczesne

Już dawno trzeba było to zrobić: nowoczesne usługi telefoniczne przez internet (VoIP) jak Apple Facetime albo popularne rozmowy przez WhatsApp są zintegrowane z aplikacją telefoniczną i książką adresową.
Gdzieś już to widzieliśmy: Windows Phone (do telefonowania przez Skype)

NA TOPIE

przejęcie LinkedIn

DROGIE ZAKUPY

MICROSOFT KUPIŁ LINKEDIN – wyspecjalizowany w kontaktach zawodowo-biznesowych serwis społecznościowy. To najdroższy zakup w historii koncernu. Co planuje Microsoft?

To jedna z największych transakcji w branży technologicznej: za 26 miliardów dolarów (ok. 100 miliardów złotych) Microsoft kupuje LinkedIn. Dla porównania: dwa lata temu Facebook zapłacił za WhatsApp 23 miliardy dolarów. Dlaczego Microsoft wydaje takie pieniądze akurat na LinkedIn?

KRADZIEŻ MILIONÓW HASEŁ

LinkedIn to sieć biznesowa o zasięgu globalnym. Jej użytkownicy tworzą profile, prezentują swój zawodowy życiorys i łączą się z innymi osobami aktywnymi zawodowo. To ma pomagać w karierze, a LinkedIn przy okazji gromadzi wartościowe dane o swoich użytkownikach. Niestety, sieć nie zawsze obchodzi się z nimi wzorowo. W roku 2012 rosyjski haker skutecznie zaatakował serwis, wykradając ponad 100 milionów adresów e-mail i haseł użytkowników.

Pomimo to większość z nich dochowała wierności LinkedIn: na całym świecie sieć ma 433 miliony zarejestrowanych użytkowników. Ta gigantyczna kartoteka z danymi klientów mogła być dla Microsoftu największą pokusą – bo raczej nie był nim skromny obrót, który za rok 2015 wyniósł 3 miliardy dolarów. LinkedIn sprzedawał ostatnio mniej reklam, kurs akcji firmy bardzo spadł. Dlaczego więc Microsoft mimo to zdecydował się wydać na LinkedIn więcej niż na jakiekolwiek inne przejęcie dotychczas? To pozostaje zagadką. Poprzednik Nadelli potknął się na innym megaprzejęciu: Steve Ballmer kupił od Nokii dywizję telefonów komórkowych, ale firma nie podbiła rynku smartfonów. Microsoft w roku 2015 wyciągnął wtyczkę z gniazdka, topiąc dziewięć miliardów dolarów.

Również przejmując LinkedIn koncern próbuje rozszerzyć swój biznes na nowe obszary, bo coraz mniej ludzi nabywa pecety, a tym samym spada też sprzedaż licencji na Windows.

LINKEDIN: NIE WIADOMO, JAKI JEST PLAN

Do końca 2016 roku większość akcjonariuszy ma wyrazić zgodę i przejęcie LinkedIn zostanie sfinalizowane. Co dokładnie planuje Microsoft? Nadella wypowiada się mgliście. – *Zespół LinkedIn łączy ze sobą ludzi aktywnych zawodowo. Razem możemy przyspieszyć wzrost LinkedIn i Microsoft Office 365* – mówi szef koncernu. Najwyraźniej LinkedIn ma zostać częścią Microsoft Business Cloud.

– *Wyobraźcie sobie integrację LinkedIn, Office 365 i Skype* – tak zachwala szef LinkedIn Jeff Weiner przejęcie firmy w e-mailu do pracowników. Czy posypią się e-maile zachęcające użytkowników do udostępniania dokumentu Worda w biznesowej sieci? A może użytkownicy LinkedIn zaczną telefonować do swoich kontaktów przez Skype'a? Może to spotkać również użytkowników nie do końca zadowolonych z takich funkcji. Użytkownik z USA w roku 2014 zaskarżył LinkedIn o to, że firma w jego imieniu bez pytania wysyłała wiadomości do jego znajomych, aby ci również zarejestrowali się w LinkedIn.

ZBIERANIE DANYCH W ŚWIECIE KARIERY

Niejasne pozostaje, co przejęcie będzie oznaczało dla użytkowników. A zdaje się, że Microsoftowi chodzi właśnie o ich dane. Facebook przechwytuje przede wszystkim osobiste dane użytkowników, Microsoft i LinkedIn zdają się planować to samo w świecie kariery. Już od lat sieć analizuje swoje dane, tworząc cyfrową gospodarczą mapę świata. Studia, aktualna praca – w portalu poświęconym karierze nie da się upiększać tyle co na Facebooku. Dysponując takimi danymi, można dokładnie obliczyć, gdzie w przyszłości zabraknie fachowego personelu – a to jest już cenna informacja. Jeśli jednak Microsoftowi nie uda się sprawić, aby użytkownicy wciąż ufali LinkedIn i również w przyszłości udostępniali swoje dane, to cel ten może pozostać nieosiągalny. ■

CO MICROSOFT MUSI ZROBIĆ JUŻ TERAZ

POPRAWIĆ BEZPIECZEŃSTWO

Działający w pojedynkę haker w roku 2012 wykradł miliony rekordów z danymi. Microsoft musi zapobiec takim zdarzeniom w przyszłości.

ZWIĘKSZYĆ PRYWATNOŚĆ

Kilka nieprzemyślanych kliknięć i Microsoft LinkedIn otrzymuje całą książkę adresową swojego użytkownika – nie informując go o tym jasno.

ULEPSZYĆ OBSŁUGĘ

Interfejsowi uruchomionej w roku 2003 usługi daleko do intuicyjności. Microsoft musi zaoferować użytkownikom lepszą obsługę.

JAK MAMY REAGOWAĆ NA HEJT W INTERNECIE?

W sieci wiele dyskusji przeradza się w strumień nienawistnych komentarzy. JAK POWINNIŚMY REAGOWAĆ NA HEJT W INTERNECIE? CO ROBIĆ Z HEJTERAMI? O to zapytaliśmy naszych fanów w serwisach społecznościowych

Damian
Radzę wszystkim zainteresowanym zacząć od skończenia z tą żałosną ideologią, według której każda negatywna opinia to hejt. Są opinie pozytywne, negatywne i hejt. Trzeba to rozróżniać!

Internet stał się tak dużą częścią naszego życia, że nie może być dłużej anonimowy. Potrzebne są regulacje, które skutecznie zniechęcą hejterów i ucywilizują publiczne dyskusje.

Robert Graczyk
red. prowadzący Technowinki.onet.pl

Jakub
Tym więcej hejterów masz, im większe sukcesy odnosisz. "Szczyt zera? Nie mieć hejtera" :)

Daniel
Karmić hejterów jakimś bezsensownym spamem, aby dalej się spinali. (...) Druga sprawa to fakt, że nie wolno ich usuwać, bo w tych czasach hejterzy to w jakimś sensie motor napędowy reklamy. W tych czasach każdy sposób jest dobry i nawet dzięki takim hejtom można zyskać nową publikę!

Wioleta
Zamieścić zdjęcie kotka. Wszyscy kochają zdjęcia słodkich kotków :)

Maciek
Hejterów olewać. Zabronić nie wolno. Bo takie coś to już by było ograniczanie wolności słowa. I przede wszystkim jak ktoś chce karać hejterów, to musi być obiektywny. A nie bronić ślepo lewactwa, i islamu... Takie strony, jak HejtStop czy Wielkie czyszczenie FB, są mało obiektywne i próbują ograniczyć nam wolność wyboru. Chyba my, ludzie, mamy prawo być na przykład przeciwko islamowi.

Karol
Coś czuję, Maćku, że nie opublikują tego albo zablokują komentarz na FB, bo mówisz prawdę.

Więcej opinii przeczytasz na www.komputerswiat.pl, wpisując w pole wyszukiwania WEB-KOD: 53253

Paweł
Na hejt nie reagować w ogóle albo jedynie grzecznością. No, chyba że lubimy adrenalinę – to już inna sprawa...

Marcin
Dopóki w przestrzeni publicznej rację będzie miał ten, kto głośniej krzyczy, dopóty popularny będzie hejt. Musimy go odróżnić od krytyki. Hejt ma być agresywny, dosadny, krzywdzący i często kłamliwy. Tylko taki zbiera najwięcej lajków. Sposobem na niego jest brak anonimowości w sieci. Jednak zlikwidować go w pełni się nie da, bo zawsze znajdą się osoby, którym mowa nienawiści przynosi wymierne profity – jak na przykład politycy.

Łukasz
Tak jak Maciek napisał – ignorować hejterów, bo jeśli da im się pożywkę, będą atakować bardziej. Jeżeli ktoś nie zgadza się z czyimś poglądem, wymieńmy zdanie, ale bez obrażania nikogo! Szanujmy siebie nawzajem.

Michał
Wypowiedzi hejterskie należy banować, ale przeczytać, bo mogą zawierać także wskazówki. Ale głupie odpowiedzi – automatyczny ban.

Kamil
Wkurzać ich i kręcić bekę.

Najważniejsze, to nie dać się sprowokować. Jeśli odpowiadać, to rzeczowo, trzymając się faktów, bez osobistych wycieczek.

Rafał Kamiński
z-ca red. nacz. Komputer Świat

Łukasz
Hejty to internetowy stalking. Hejter po shejtowaniu czeka na odpowiedź i najważniejsze, by nie odpowiadać, zignorować taką wiadomość, gdyż jak się odpisze, to hejter będzie się bardziej motywować, by taką osobę gnębić.

NIE DO KOŃCA SMART:

Hasła i filmowane potajemnie miłosne igraszki: gangsterzy atakują smart TV, zdobywając w ten sposób osobiste dane. TAK SIĘ OBRONIMY

Nowoczesne telewizory wnoszą do salonu dużo więcej niż tylko program telewizyjny. Przez internet łączą się z YouTube, ze Skype'em tworzą wideotelefon, a wyposażone we właściwe aplikacje stają się konsolą do gier. Nic więc dziwnego, że użytkownicy nowoczesnych telewizorów coraz częściej i w coraz większym zakresie wykorzystują dostępne funkcje.

Ale wszechstronne telewizory zachwycają nie tylko miłośników spędzania wolnego czasu na kanapie. Coraz bardziej lubią je także hakerzy i internetowi przestępcy. Ostatnio nawet niemiecki Federalny Urząd ds. Bezpieczeństwa Technologii Informacyjnych ostrzega przed zbyt beztroskim korzystaniem z walorów smart TV.

Ostrzeżenie zdaje się być uzasadnione: zupełnie niedawno para w Wielkiej Brytanii padła ofiarą pikantnego ataku przez telewizor. Przyjaciele dwójki Brytyjczyków mocno się zdziwili, zobaczywszy miłosne igraszki swoich znajomych na pornograficznej stronie. Najwyraźniej hakerzy przejęli kontrolę nad kamerą internetową telewizora, nagrali i opublikowali film w sieci.

DUŻO FUNKCJI, KIEPSKA OCHRONA

Najczęściej sprawców ataku interesują zupełnie inne trofea: osobiste dane takie jak hasła i dane dostępowe do kont. A gdzie cybergangsterzy zwietrzą łup, tam wcześniej lub później zaatakują, bo wykradzione dane można łatwo spieniężyć na internetowym czarnym rynku. Użytkownicy korzystający na telewizorze z serwisów online, jak Facebook, Spotify czy Netflix, otwierają przed złodziejami danych kolejną furtkę.

ZAGROŻENIA NA WSZYSTKICH KANAŁACH

Sprawcy ataków wykorzystują zróżnicowaną paletę technik:

- **Phishing:** dla systemów operacyjnych smart TV nie ma programów antywirusowych, przeglądarki również są niebezpieczne. To zwiększa ryzyko trafienia na sfałszowaną stronę. Autorzy ataków imitują strony wideotek online albo innych serwisów i w ten sposób przechwytują dane dostępowe.
- **Aplikacje:** miniprogramy umożliwiają na telewizorze nie-

Łukasz Nowatkowski
G DATA Software

> „Androidowy telewizor w kwestii bezpieczeństwa nie różni się od androidowego smartfona"

RYZYKOWNE TELEWIZORY

skomplikowany dostęp do serwisów online. Aplikacje pobierane wprost ze sklepu producenta uchodzą wprawdzie za bezpieczne, ale jeśli trafiają na telewizor z pamięci USB albo są pobierane w przeglądarce, robi się groźnie.

■ **USB:** jeśli nielegalnie pobieramy filmy z internetu i odtwarzamy je na telewizorze przez USB, narażamy się na złapanie wirusa. Kiedy telewizor jest zainfekowany, autor ataku może przejąć kontrolę nad jego wszystkimi funkcjami. Odczytanie zapisanych danych dostępowych jest wtedy dziecinnie łatwe. Na razie ryzyko jest niewielkie, ale zagrożenie jest realne. Użytkownicy donoszą o szkodliwych programach zmieniających ustawienia telewizora w taki sposób, że podczas surfowania po internecie wciąż lądowali na stronie oszustów.

PROBLEM Z AKTUALIZACJAMI

Słabym punktem wielu nowoczesnych telewizorów są aktualizacje. Wielu producentów w rocznym cyklu wypuszcza na rynek nowe urządzenia, ale zaopatrywanie całej palety modeli w aktualizacje jest dla nich często zbyt kosztowne. W najlepszym razie więc dostarczają aktualizacji dla swoich urządzeń przez rok albo dwa. Nowo odkryte luki w zabezpieczeniach pozostają więc otwarte i stanowią idealny cel ataku. Zadanie minimalizowania ryzyka spoczywa więc na użytkowniku (patrz wskazówki).

Kolejny problem: większość producentów smart TV stawia aktualnie na systemy operacyjne WebOS, Tizen i AndroidTV. Sprawcy ataku mogą się więc łatwo wyspecjalizować.

3 SPOSOBY NA ZWIĘKSZENIE BEZPIECZEŃSTWA SMART TV

Smart TV łączą się z internetem przez aplikacje albo przeglądarki i dokładnie tak samo jak smartfony mają luki w zabezpieczeniach. Aby pomimo to zapewnić maksimum bezpieczeństwa i prywatności, eksperci sugerują następujące środki bezpieczeństwa:

1

WGRYWANIE AKTUALIZACJI

Jeśli dla smart TV dostępne są aktualizacje oprogramowania, to należy je bezzwłocznie zainstalować

2

WYŁĄCZENIE NIEUŻYWANYCH FUNKCJI

Wyłączmy zbędne funkcje, takie jak kamera internetowa i sterowanie głosowe, jeśli i tak ich używamy rzadko bądź wcale

3

DLA (NADMIERNIE) OSTROŻNYCH

Jeśli chcemy odebrać cyberprzestępcom wszelkie szanse na szpiegowanie, to skuteczna jest tylko kuracja radykalna: odcięcie łączności z internetem!

Fot. Comaniciu Dan, Ranoz Andrei/123rf.com

WIELKI TEST

słuchawki

20 GWI

W domu, w biurze albo mobilnie: NIECH GRA MUZYKA. Test zdradzi, w których słuchawkach zabrzmi najlepiej

Fot. Warrengoldswain/123rf.com

Nieważne, czy szukamy odprężenia w metrze w drodze do pracy, czy potrzebujemy muzycznego dopingu na siłowni albo po prostu wieczorem chcemy się zrelaksować na kanapie – na kolejnych stronach znajdziemy słuchawki odpowiednie do każdego zastosowania oraz na każdą kieszeń, bo genialne produkty dla wtajemniczonych można kupić już za 40 złotych.

Surowe procedury testowe demaskują także modele, które są za drogie w stosunku do tego, co oferują, bo chyba w żadnej innej grupie produktów kategoria stosunku ceny do jakości nie zawiera aż tylu niespodzianek.

RÓŻNORODNOŚĆ TYPÓW

Nieważne, czy drogie czy tanie: do wyboru mamy pełną paletę form i wyposażenia – szukamy małych słuchawek dousznych, czy klasycznego modelu pałąkowego? Mają być olbrzymie, czy też po złożeniu zajmować jak najmniej miejsca w bagażu? Czy muzyka ma docierać przez kabel, czy ma to być model z Bluetooth? Jeśli odpowiemy sobie na to pytanie przed zakupem, szybko znajdziemy odpowiedniego towarzysza.

NIEDOCENIANE KORECZKI

Chyba najbardziej niedocenianym typem słuchawek są modele douszne. Powodem ich marnej reputacji są przeciętnej jakości (w najlepszym wypadku) słuchawki dokładane do smartfonów.

Istnieją jednak modele zdecydowanie lepsze, które pod względem jakości dźwięku grają w tej

PHILIPS SHX50

SŁUCHAWKI PAŁĄKOWE

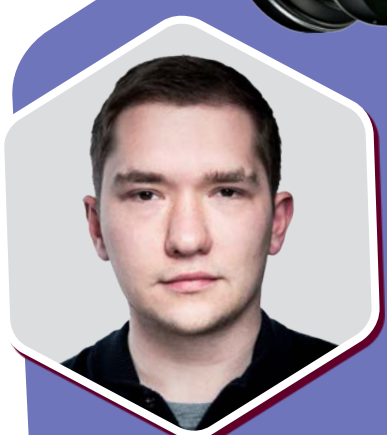
Słuchawki o klasycznej budowie występują w wielu klasach cenowych i wielkościach. Tak zwana budowa otwarta przepuszcza odgłosy z zewnątrz, natomiast modele zamknięte lepiej izolują.

DOSKONAŁE DO

- Oglądania filmów i słuchania muzyki w domu
- Komfortowego mobilnego słuchania muzyki
- Dla producentów muzycznych i DJ-ów

Agnieszka Al-Jawahiri
redaktor

MAGNAT LZR 588



SŁUCHAWKI BLUETOOTH

Słuchawki pałąkowe bez przeszkadzających kabli są doskonałym partnerem dla smartfonów

DOSKONAŁE DO

- Uprawiania sportu
- Słuchania muzyki tak, aby nie przeszkadzać innym
- Oglądania telewizji

Mateusz Jeznach
redaktor wideo

AZD MUZYKI

W WIELKIM TEŚCIE

samej lidze co duże słuchawki pałąkowe. Oprócz tego, zwłaszcza w klasie słuchawek dousznych, aż roi się od modeli charakteryzujących się znakomitym stosunkiem ceny do jakości, zwłaszcza że małe modele nie wymagają użycia dużych ilości materiału. Najlepszym przykładem na to są małe Panasoniki zaprezentowane na stronie 27 za zaledwie 40 złotych.

Małe słuchawki douszne muszą doskonale pasować do uszu właściciela – żaden inny typ za złe dopasowanie nie mści się równie bezwzględnie brzmieniem marnej jakości. W końcu koreczki muszą dobrze uszczelniać kanały słuchowe, żeby nie uciekały z nich tony niskie. Dlatego producenci dokładają do słuchawek gumki uszczelniające w różnych rozmiarach. Klient przed zakupem powinien koniecznie je wypróbować, aby znaleźć dla siebie wariant z najlepszym brzmieniem.

Z PAŁĄKIEM: DUŻE I MAŁE

Jeśli słuchawki douszne są dla nas zbyt mikre albo słuchawki w uszach nam przeszkadzają, to bogaty wybór modeli alternatywnych znajdziemy we frakcji pałąkowej.

Do zastosowań mobilnych szczególnie dobrze nadają się modele kompaktowe, których wyściółka przylega do uszu. Nie wyglądają może tak spektakularnie jak wielkie modele wokółuszne, ale za to łatwiej znaleźć dla nich miejsce w bagażu. Kompaktowa budowa nie musi przekładać się na gorszą jakość dźwięku – dobrym dowodem na to są świetne słuchawki Beyerdynamic DTX 350m (patrz strona 28).

Wielu użytkowników odbiera pełnowymiarowe modele wokółuszne jako wygodniejsze, bo nie uciskają małżowin usznych. Powody do narzekania mogą natomiast mieć osoby noszące okulary, kiedy pierścienie wyściółki naciskają na zauszniki albo nieprzyjemnie trzeszczą. Dlatego również tutaj przed zakupem warto pomyśleć o przetestowaniu.

BLUETOOTH KONTRA PLĄTANINA KABLI

Wszystkie typy słuchawek występują także w wariantach bezprzewodowych. Nauszne albo wokółuszne modele pałąkowe mają w muszlach dosyć miejsca na układy elektroniczne i akumulator, ale dzięki postępującej miniaturyzacji mieszczą się one dziś także w modelach dousznych. Z nieskrępowanej kablami swobody ruchu ucieszą się na przykład sportowcy, którzy podczas treningu chcieliby słuchać muzyki. Maleńkie akumulatory w słuchawkach dousznych wytrzymują jednak tylko trzy do czterech godzin odtwarzania, więc maratończycy muszą się spieszyć, ale słuchawki JBL opracowane w kooperacji z producentem artykułów sportowych Under Armour zaskoczyły w teście czasem pracy wynoszącym ponad dziesięć godzin.

Pałąkowe słuchawki Bluetooth mają natomiast dość miejsca na większy akumulator i tak jak Sony MDR-ZX330BT na jednym ładowaniu grają nawet 40 godzin. To wystarczająco długo nawet na bardzo długi lot na urlop bez przerwy na ładowanie.

A KTÓRE DO ROZMAWIANIA?

Większość przetestowanych słuchawek dzięki funkcji mikrofonu

SŁUCHAWKI DOUSZNE

Głowy nie uciska żaden pałąk: słuchawki douszne są małe i lekkie, ale dobre brzmienie i słuchanie bez bólu gwarantują tylko, kiedy są doskonale dopasowane.

DOSKONAŁE DO

- Mobilnego słuchania muzyki
- Dla użytkowników z fryzurami, które łatwo popsuć
- Osób dużo telefonujących

Tomasz Paczuski
szef wydania

SŁUCHAWKI DOUSZNE BLUETOOTH

Tylko krótki kabel łączy ze sobą koreczki dla prawego i lewego ucha, łączenie ze smartfonem odbywa się bezprzewodowo przez radio.

DOSKONAŁE DO

- Uprawiania sportu
- Dyskretnego słuchania muzyki
- Podróżowania z małym bagażem

Maria Żurakowska
asystentka redakcji

>

słucha

Komfortowe oglądanie telewizji: liczne telewizory Samsunga i LG potrafią transmitować dźwięk do słuchawek przez Bluetooth

świetnie współdziała ze smartfonami. Małe mikrofony na kablu i przycisk przyjmowania połączenia współpracują zarówno z telefonami androidowymi, jak i produktami Apple.

Inaczej natomiast jest z przyciskami głośności: w zależności od modelu są one przystosowane albo dla Androida, albo dla Apple. Wyjątkiem są słuchawki Bluetooth: ich klawisze obsługi działają niezależnie od systemu operacyjnego. Dla obu smartfonowych frakcji przewidziane są także douszne słuchawki AKG N20 z maleńkim przełącznikiem dla wybranego typu smartfona – genialne.

W sumie w tym teście znajdziemy 20 modeli aktualnych słuchawek wszystkich klas i z pewnością wybierzemy model odpowiedni do naszych potrzeb.

PODSUMOWANIE

Gigantyczna oferta słuchawek jest trudna do ogarnięcia, ale dla użytkowników ma to zdecydowaną zaletę: istnieją modele właściwie do każdego zastosowania i na każdy gust i portfel. Oszczędni ucieszą się z sensacyjnie dobrych słuchawek Panasonic RP-HJE125. Jeśli natomiast słuchawki mają charakteryzować się dobrym brzmieniem i precyzyjnym wykonaniem, to warto rozważyć model AKG N20. Sportowcy nielubiący się z krępującymi swobodę ruchów kablami mogą natomiast przyjrzeć się słuchawkom Powerbeats albo niedrogim i pewnie siedzącym w uszach Yurbuds. Wśród modeli o klasycznej budowie pałąkowej dobrym brzmieniem i niewygórowaną ceną (180 zł) wyróżniają się słuchawki Beyerdynamic DTX 350m. Inne modele kosztują przynajmniej dwa razy tyle.

Słuchawki douszne Bluetooth mają tylko jeden kabel łączący ze sobą lewy i prawy koreczek i obywają się bez kabla łączącego ze smartfonem

TAK TESTOWALIŚMY

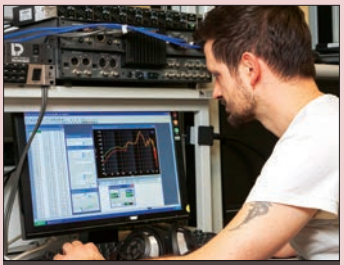
Dobre brzmienie nie jest kwestią gustu. W teście zastosowano PRECYZYJNE URZĄDZENIA POMIAROWE oraz komorę dźwiękoszczelną

EKSKLUZYWNY TEST LABORATORYJNY

Dajmy koledze posłuchać: w uszach sztucznej głowy Brüel & Kjaer znajdują się skalibrowane mikrofony, które wykryją każdy fałszywy ton

Jakość brzmienia słuchawek można ustalić obiektywnie tylko za pomocą serii pomiarów i testów słuchania. Tonów niskich bądź wysokich jest za mało? Słuchawki zniekształcają dźwięk? Takie błędy w teście wykrywa sztuczna głowa. Brüel & Kjaer BK4128 ma imitację uszu z mikrofonami w miejscu błony bębenkowej. Do nich podłączone są generatory i analizatory AP2700 i APx585 firmy Audio Precision. Aby wykluczyć przeszkadzające odgłosy z zewnątrz, pomiary odbywają się w dźwiękoszczelnej komorze testowej. Badania uzupełnia seria testów słuchania przeprowadzona przez doświadczonych ekspertów. Ten sposób testowania wyklucza sytuację, w której upodobania jednej osoby wpłynęłyby na wynik testu. Ustalona ocena z testów słuchania może zupełnie odbiegać od oceny za wartości pomiarowe, dopiero połączenie obu ocen daje miarodajny wynik testu.

Delikatne tkanki miękkie: silikonowe uszy zapewniają słuchawkom dousznym realistyczne warunki pracy



Urządzenia pomiarowe zlokalizowane poza komorą testową zapisują dane

>

Jesteśmy dorośli! Już w kioskach wyjątkowy numer miesięcznika CKM!

Zamów prenumeratę! 12 numerów w cenie 81 zł
wejdź na www.sklep.marquard.pl lub zadzwoń +48 22 421 14 21

wiecej na www.ckm.pl

WIELKI TEST

słuchawki

10 SŁUCHAWEK DOUSZNYCH

Komputer Świat 8/2016 JAKOŚĆ

1 AKG
N20
Cena: 500 zł

Małe AKG N20 niezwykle przyjemnie leżą w uchu. Słychać jednak, jak kabel w tekstylnym płaszczu ociera się o odzież. Dobre rozwiązanie: dzięki małemu przełącznikowi przycisków głośności można używać ich zarówno z iPhone'em, jak i ze smartfonem androidowym. Brzmienie ważących 20 gramów słuchawek AKG jest czyste i niezafałszowane oraz charakteryzuje się pełnymi i głębokimi basami.

DLA ANDROIDA I APPLE

2 SENNHEISER
CX 1.00
Cena: 130 zł

Kto może obyć się bez fukcji headseta, otrzyma w CX 1.00 małe i bardzo lekkie słuchawki douszne z dobrym dźwiękiem za jedynie 130 złotych. W teście Sennheisery generowały naturalne i nieprzekłamane brzmienie – bez dudniących basów, syczących tonów wysokich albo skrzekliwych głosów. Wygląd małych słuchawek jest dość niepozorny, ale pod względem brzmienia nie mają sobie równych w teście.

NAJLEPSZE BRZMIENIE

3 PHILIPS
SHE9100
Cena: 130 zł

Aluminiowa obudowa, subtelne napisy i ochrona kabla przed załamaniami z wzorem w kształcie rombów: Philips zadał sobie wiele trudu, projektując wygląd SHE9100. Test wykazał, że również brzmienie jest bardzo zniuansowane: tony wysokie są czyste i nienatarczywe, a basy przyjemnie wstrzemięźliwe – całość zestrojono bardzo przyjemnie. Szkoda tylko, że 9100 nie mają funkcji headsetu.

DOBRE WYKONANIE

4 JBL
GRIP 200
Cena: 130 zł

System Twist Lock w JBL GRIP 200 zapewnia ekstremalnie pewne trzymanie: wkładamy pod kątem, lekko obracamy i gotowe. Dla małych uszu koreczki są jednak trochę za duże. Brzmienie w teście zależało od właściwego doboru nakładek. I tak basy rozciągały się od przesadnych po niemal nieobecne. Ale generalnie tony średnie wypadają trochę zbyt cicho, a głosy są przytłumione.

IDEALNE DLA SPORTOWCÓW

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Złącze: minijack **Funkcja headseta:** tak **Budowa:** douszne (uszczelniające)		**Złącze:** minijack **Funkcja headseta:** nie **Budowa:** douszne (uszczelniające)		**Złącze:** minijack **Funkcja headseta:** nie **Budowa:** douszne (uszczelniające)		**Złącze:** minijack **Funkcja headseta:** tak **Budowa:** douszne (uszczelniające)	
Jak dobrze brzmią słuchawki?	**68%**	Czyste i głębokie brzmienie	**4,70**	Naturalne brzmienie	**4,98**	Udane zestrojenie	**4,75**	Głosy lekko stłumione	**4,34**
Test słuchania	50%	tony wysokie czyste i szczegółowe, basy czyste i głębokie, głosy lekko wycofane	4,90	ciepłe, przyjemne brzmienie	5,00	bardzo powściągliwe, ale przyjemne brzmienie; tony wysokie czyste, basy bardzo ostrożne, w sumie dobrze zestrojone brzmienie	4,80	w zależności od dopasowania basy od przesadzonych po niemal nieobecne, tony średnie trochę za ciche, głosy stłumione	4,20
Wierność dźwięku (odchyłka charakterystyki częstotliwościowej)	12%	niska (53,88%)	3,39	wysoka (67,91%)	4,79	trochę niska (59,82%)	3,98	trochę niska (61,33%)	4,13
Maksymalna głośność bez zniekształceń / głośność przy napięciu wejściowym 150 mV / napięcie wejściowe potrzebne do 90 dB (A) / współczynnik odkształcenia 90 dB (A)	6%	105,00 dB / 86,58 dB / 222,40 mV / 0,107%	5,61	105,00 dB / 89,49 dB / 159,10 mV / 0,026%	5,25	105,00 dB / 88,82 dB / 171,90 mV / 0,026%	5,85	105,00 dB / 101,95 dB / 37,88 mV / 0,018%	5,98
Jak dobrze słuchawki współpracują ze smartfonem?	**10%**	Dobrze, trochę cicho	**5,52**	Brak funkcji headseta	**1,84**	Brak funkcji headseta	**2,15**	Brak regulacji głośności	**4,60**
Regulacja głośności / sterowanie / mikrofon z przyciskiem przyjęcia połączenia	7%	tak / tak / tak	6,00	nie / nie / nie	1,00	nie / nie / nie	1,00	nie / tak / tak	4,00
Wartość przyłączeniowa (impedancja) / głośność słuchawek na przeciętnym wyjściu	3%	23 omy / cicho	4,39	27 omów / normalna	3,80	26 omów / normalna	4,85	29 omów / głośno	6,00
Jak dobrze słuchawki nadają się do zastosowań mobilnych?	**10%**	Bardzo dobrze	**5,51**	Bardzo dobrze	**5,67**	Bardzo dobrze	**5,58**	Bardzo dobrze	**5,55**
Waga / pozycja słuchawek w stosunku do ucha i rodzaj	3%	16 g / douszne (uszczelniające)	6,00	10 g / douszne (uszczelniające)	6,00	11 g / douszne (uszczelniające)	6,00	20 g / douszne (uszczelniające)	6,00
Długość przewodu / przedłużacz w komplecie / średnica wtyczki	3%	118 cm / nie / 3,5 mm	4,65	129 cm / nie / 3,5 mm	4,97	124 cm / nie / 3,5 mm	4,82	121 cm / nie / 3,5 mm	4,74
Obciążenie hałasem w odległości 1 metra przy 80 dB (A) / 90 dB (A) głośności słuchania	4%	bardzo cicho (0,114 sona) / bardzo cicho (0,149 sona)	5,80	bardzo cicho (0,064 sona) / bardzo cicho (0,074 sona)	5,95	bardzo cicho (0,113 sona) / bardzo cicho (0,12 sona)	5,83	bardzo cicho (0,112 sona) / bardzo cicho (0,145 sona)	5,81
Jak wygodne są słuchawki?	**10%**	Noszą się bardzo wygodnie	**5,60**	Noszą się bardzo wygodnie	**5,62**	Noszą się bardzo wygodnie	**5,60**	Nie dla małych uszu	**5,04**
Komfort noszenia / przydatność podczas uprawiania sportu	8%	wygodne / wysoka	5,50	wygodne / bardzo wysoka	5,53	wygodne / wysoka	5,50	trochę niewygodne / bardzo wysoka	4,80
Dodatkowe nakładki w komplecie / wymiana nakładek	2%	tak, 2x dla różnych wielkości uszu / bardzo łatwa	6,00	tak, 3x dla różnych wielkości uszu / bardzo łatwa	6,00	tak, 2x dla różnych wielkości uszu / bardzo łatwa	6,00	tak, 1x dla różnych wielkości uszu / bardzo łatwa	6,00
Jakie akcesoria są w komplecie?	**2%**	Trochę mało	**3,50**	Brak akcesoriów	**1,00**	Brak akcesoriów	**1,00**	Brak akcesoriów	**1,00**
Adapter w komplecie	1%	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00
Torba w komplecie	1%	jest, sztywne pudełko	6,00	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00
Inne akcesoria		są, adapter samolotowy							
Punkty dodatnie / ujemne								za głośne (DIN-EN50332)	-0,02
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**100%**	**bardzo dobra 4,93**		**bardzo dobra 4,72**		**bardzo dobra 4,58**		**dobra 4,47**	

BLUETOOTH

Komputer Świat 8/2016 CENA/JAKOŚĆ

5

PANASONIC
RP-HJE125
Cena: 40 zł

Taniej chyba już się nie da: niedrogie słuchawki Panasonic RP-HJE125 sprawiły w teście sporą niespodziankę. Ich brzmienie jest przyjemne i tylko odrobinę mniej zniuansowane niż u konkurencji, ale i tak lepsze niż w wielu słuchawkach dokładanych do smartfonów. Panasonic oferuje je w wielu kolorach i to właściwie wszystko. Brak jest funkcji headseta, podobnie jak jakichkolwiek akcesoriów.

SUPERNISKA CENA

Złącze: minijack **Funkcja headseta:** nie **Budowa:** douszne (uszczelniające)	
Przyjemne brzmienie	4,29
basy czyste, mało przekłamane, mało szczegółów	4,60
niska (47,31%)	2,73
101,20 dB / 98,40 dB / 57,00 mV / 0,670%	4,80
Brak funkcji headseta	2,45
nie / nie / nie	1,00
16 omów / głośno	5,82
Bardzo dobrze	5,30
10 g / douszne (uszczelniające)	6,00
116 cm / nie / 3,5 mm	4,59
bardzo cicho (0,21 sona) / cicho (0,55 sona)	5,32
Noszą się bardzo wygodnie	5,12
wygodne / wysoka	5,00
tak, 2x dla różnych wielkości uszu / łatwa	5,62
Brak akcesoriów	1,00
brak	1,00
brak	1,00
dobra 4,22	

1

BEATS
POWERBEATS2 WIRELESS
Cena: 640 zł

Douszne pałąkowe słuchawki Beats zaskakują: brzmienie jest dość neutralne i nie jest zbyt mocno obciążone basem jak w wielu wcześniejszych modelach tej kultowej marki. Oprócz tego PowerBeats jak na słuchawki Bluetooth są zdumiewająco lekkie. Biorąc pod uwagę dobry wynik testu wysoka cena 640 złotych jest uzasadniona, bo w tej klasie cenowej trudno znaleźć lepsze słuchawki douszne Bluetooth.

DOBRY DŹWIĘK

Czas pracy: 6 godzin **Funkcja headseta:** tak **Budowa:** douszne (uszczelniające)	
Neutralne zestrojenie	4,64
basy czyste, mało przekłamane, mało szczegółów	4,40
wysoka (70,62%)	5,06
105,00 dB / 109,31 dB / 16,24 mV / 0,193%	5,75
Bardzo dobrze	6,00
tak / tak / tak	6,00
- / głośno	6,00
Bardzo dobrze	5,97
25 g / douszne (uszczelniające)	6,00
słuchawki radiowe	6,00
bardzo cicho (0,065 sona) / bardzo cicho (0,11 sona)	5,93
Noszą się bardzo wygodnie	5,39
wygodne / bardzo wysoka	5,32
tak, 4x dla różnych wielkości uszu / łatwa	5,65
Trochę mało	3,50
brak	1,00
jest, sztywne pudełko	6,00
są, kabel do ładowania USB	
bardzo dobra 4,96	

2

JBL
YURBUDS LEAP W.
Cena: 400 zł

JBL Yurbuds Leap Wireless ze swoimi dużymi zgrubieniami nie zmieszczą się w każdym uchu, ale kiedy już dobrze pasują, brzmienie jest przyjemne i szczegółowe. Basy są mocne, a głosy odrobinę powściągliwe. Oba koreczki są połączone kablem z jednostką headseta i sterowania. Niestety, pocieranie kabla o kołnierz przenosi się do uszu.

MOCNY BAS

Czas pracy: 4 godziny **Funkcja headseta:** tak **Budowa:** douszne (uszczelniające)	
Mocne basy	4,61
ciepłe, szczegółowe brzmienie, głosy trochę wstrzemięźliwe	4,60
trochę niska (63,31%)	4,33
105,00 dB / 89,30 dB / 162,60 mV / 0,034%	5,21
Bardzo dobrze	5,32
tak / tak / tak	6,00
- / normalna	3,73
Bardzo dobrze	5,95
17,5 g / douszne (uszczelniające)	6,00
słuchawki radiowe	6,00
bardzo cicho (0,09 sona) / bardzo cicho (0,105 sona)	5,88
Dla małych uszu za duże	4,48
trochę niewygodne / bardzo wysoka	4,27
tak, 1x dla różnych wielkości uszu / łatwa	5,32
Trochę mało	3,50
brak	1,00
jest, torba syntetyczna	6,00
są, kabel do ładowania USB	
bardzo dobra 4,78	

3

JBL
UA WIRELESS
Cena: 700 zł

Najnowsze i drogie słuchawki douszne Bluetooth firma JBL opracowała we współpracy z producentem odzieży funkcyjnej Under Armour. Słuchawki sprawiają wrażenie masywnych i solidnych, a pomimo to dobrze pasowały do uszu testujących – o ile te były wystarczająco duże. Brzmienie okazało się jednak raczej męczące niż motywujące, choć barwy dźwięku są zupełnie dobrze wyważone.

DŁUGI CZAS PRACY

Czas pracy: 4 godziny **Funkcja headseta:** tak **Budowa:** douszne (uszczelniające)	
Trochę blade brzmienie	4,48
piękne tony wysokie, tony średnie trochę za mało wyeksponowane, basy głębokie, bez przesadnego epatowania	4,65
niska (54,18%)	3,42
105,00 dB / 83,23 dB / 327,20 mV / 0,260%	5,14
Dobrze, trochę cicho	5,22
tak / tak / tak	6,00
- / cicho	3,41
Bardzo dobrze	5,90
14 g / douszne (uszczelniające)	6,00
słuchawki radiowe	6,00
bardzo cicho (0,14 sona) / bardzo cicho (0,16 sona)	5,74
Bardzo pewne trzymanie	5,36
wygodne / bardzo wysoka	5,20
tak, 1x dla różnych wielkości uszu / bardzo łatwa	6,00
Trochę mało	3,50
brak	1,00
jest, gumowe etui	6,00
są, kabel do ładowania USB	
bardzo dobra 4,76	

4

JBL
SYNCHROS REFLECT BT
Cena: 400 zł

Ze swoimi małymi silikonowymi haczykami odporne na pot i bardzo kompaktowe słuchawki douszne JBL znakomicie leżą w uszach. Odbijający światło kabel łączący koreczki jest trochę sztywny, ale daje pewność podczas biegania. Wbudowany akumulator pozwala odtwarzać muzykę przez prawie pięć godzin. Dźwięk podczas testu mógł się podobać: choć trochę brak mu detali, to w ogólnym podsumowaniu jest wyważony.

ODBLASKOWY KABEL

Czas pracy: 5 godzin **Funkcja headseta:** tak **Budowa:** douszne (uszczelniające)	
Brzmienie trochę mało szczegółowe	4,34
trochę nieczyste basy, mało szczegółów, poza tym wyważone brzmienie	4,20
wysoka (65,33%)	4,53
94,56 dB / 98,43 dB / 56,81 mV / 0,095%	5,13
Bardzo dobrze	5,95
tak / tak / tak	6,00
- / głośno	5,83
Bardzo dobrze	5,90
21 g / douszne (uszczelniające)	6,00
słuchawki radiowe	6,00
bardzo cicho (0,105 sona) / cicho (0,25 sona)	5,75
Na dłuższą metę niewygodne	4,93
trochę niewygodne / bardzo wysoka	4,71
tak, 2x dla różnych wielkości uszu / łatwa	5,79
Brak akcesoriów	1,00
brak	1,00
brak	1,00
bardzo dobra 4,63	

5

JABRA
HALO FUSION
Cena: 200 zł

Słuchawki Halo Fusion firmy Jabra są przyjemnie lekkie, a koreczki dobrze dopasowują się do uszu. Stelaż z przyciskami obsługi przylega do szyi i spoczywa na ramionach, ale podczas uprawiania dynamicznych sportów musiałby być trochę lepiej zamocowany. Brzmienie było mniej przekonujące: w tle pojawiały się szumy, basy sprawiały wrażenie głuchych, a głosy były przebarwione.

DOBRZE DOPASOWANE

Czas pracy: 5 godzin **Funkcja headseta:** tak **Budowa:** douszne (uszczelniające)	
Przeszkadzające szumy	4,36
stale obecne szumy, trochę cicho, przebarwione, basy głuche i bez mocy	4,30
trochę niska (60,71%)	4,07
105,00 dB / 80,45 dB / 450,30 mV / 0,107%	5,39
Dobrze, trochę cicho	4,88
tak / tak / tak	6,00
- / cicho	2,28
Bardzo dobrze	5,90
20 g / douszne (uszczelniające)	6,00
słuchawki radiowe	6,00
bardzo cicho (0,137 sona) / bardzo cicho (0,171 sona)	5,74
Noszą się bardzo wygodnie	5,33
wygodne / wysoka	5,16
tak, 2x dla różnych wielkości uszu / bardzo łatwa	6,00
Tylko to co niezbędne	1,00
brak	1,00
brak	1,00
są, kabel do ładowania USB	
bardzo dobra 4,60	

>

WIELKI TEST

słuchawki

Komputer Świat 8/2016 JAKOŚĆ

Komputer Świat 8/2016 CENA/JAKOŚĆ

10 SŁUCHAWEK Z PAŁĄKIEM

1 BEYERDYNAMIC DTX 350M

Cena: 180 zł

Niedrogie DTX 350m firmy Beyerdynamics w teście wyróżniły się na plus. W teście słuchania tony wysokie brzmiały dobrze, a średnie były w dużym stopniu wolne od przebarwień. Pałąkowe słuchawki przenoszą mocne i tylko lekko rozmyte basy – jak na swoją cenę DTX 350m ogólnie brzmią zdumiewająco dobrze. Płaski kabel ma mikrofon, brak jest jednak przycisków głośności.

ŚWIETNY DŹWIĘK ZA ROZSĄDNĄ CENĘ

2 SENNHEISER HD 471G

Cena: 380 zł

Sennheiser HD 471G ze swoimi ostrymi plastikowymi krawędziami sprawiają trochę tanie wrażenie, ale kiedy znajdą się na uszach, to nie uciskają nawet przy dłuższym słuchaniu. Na kablu znajduje się mikrofon oraz przyciski głośności, w 471G dla Androida, w 471i dla Apple. Brzmienie w teście było przyjemne, aczkolwiek trochę mało zniuansowane. Mowa jest lekko przytłumiona i przebarwiona.

DLA APPLE LUB ANDROIDA

3 SONY HEAR ON (MDR-100AAP)

Cena: 550 zł

Pałąkowe słuchawki Sony ze swoją bardzo dobrą jakością dźwięku wylądowałyby wyżej, ale wyposażenie i zestaw akcesoriów są po prostu zbyt skromne – przy mikrofonie nie ma przycisków regulacji głośności, Sony nie dodaje również wtyczek adapterowych. Za to wykonanie z prestiżowym lakierem i miękkimi poduszkami jest na wysokim poziomie, a komfort użytkowania jest znakomity.

WIELE KOLORÓW

4 PHILIPS SHX50

Cena: 400 zł

Philips SHX50 leżą na uszach lekko i przyjemnie. W teście przeszkadzał tylko trochę krnąbrny kabel. Słuchawki zwracają na siebie uwagę: na życzenie na muszlach w rytm muzyki pulsują niebieskie efekty świetlne. Dźwięk pałąkowych słuchawek jest przyjemnie mocny i pełny, tylko głosy brzmią trochę cienko, na przykład w utworach jazzowych.

ŚWIECĄ NA NIEBIESKO

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Złącze: minijack **Funkcja headseta:** tak **Budowa:** pałąk (nauszne)		**Złącze:** minijack **Funkcja headseta:** tak **Budowa:** pałąk (wokółuszne)		**Złącze:** minijack **Funkcja headseta:** tak **Budowa:** pałąk (wokółuszne)		**Złącze:** minijack **Funkcja headseta:** tak **Budowa:** pałąk (nauszne)	
Jak dobrze brzmią słuchawki?	**68%**	Brzmią niesamowicie dobrze	**4,67**	Przyjemnie, ale mało szczegółowo	**4,52**	Bardzo czyste brzmienie	**4,63**	Mocno, głosy cienkie	**4,67**
Test słuchania	50%	tony wysokie brzmią dobrze, średnie także, mocne basy, brzmienie w sumie czyste i w małym stopniu przebarwione	**4,80**	mało przestrzenny, zimny, głosy przytłumione	**4,60**	smukły, ale bardzo czysty dźwięk, trochę chłodny	**4,80**	trochę głuchy dźwięk, głosy brzmią cienko, mało zniuansowane brzmienie	**4,60**
Wierność dźwięku (odchyłka charakterystyki częstotliwościowej)	12%	trochę niska (56,42%)	**3,64**	niska (54,83%)	**3,48**	trochę niska (55,24%)	**3,52**	trochę niska (63,53%)	**4,35**
Maksymalna głośność bez zniekształceń / głośność przy napięciu wejściowym 150 mV / napięcie wejściowe potrzebne do 90 dB (A) / współczynnik odkształcenia 90 dB (A)	6%	103,84 dB / 87,71 dB / 195,20 mV / 0,057%	**5,68**	105,00 dB / 91,63 dB / 124,40 mV / 0,025%	**5,89**	105,00 dB / 91,58 dB / 125,10 mV / 0,026%	**5,47**	105,00 dB / 88,44 dB / 179,60 mV / 0,023%	**5,85**
Jak dobrze słuchawki współpracują ze smartfonem?	**10%**	Brak regulacji głośności	**4,19**	Funkcja headseta	**5,79**	Brak regulacji głośności	**4,14**	Brak regulacji głośności	**4,23**
Regulacja głośności / sterowanie / mikrofon z przyciskiem przyjęcia połączenia	7%	nie / tak / tak	**4,00**	tak / tak / tak	**6,00**	nie / tak / tak	**4,00**	nie / tak / tak	**4,00**
Wartość przyłączeniowa (impedancja) / głośność słuchawek na przeciętnym wyjściu	3%	31,4 oma / normalna	**4,64**	31,4 oma / normalna	**5,29**	22,9 oma / normalna	**4,47**	17,3 oma / normalna	**4,78**
Jak dobrze słuchawki nadają się do zastosowań mobilnych?	**10%**	Bardzo dobrze, składane	**5,50**	Dobrze, nieskładane	**5,19**	Duże, ale składane	**5,15**	Ciężkie i nieskładane	**4,72**
Waga / pozycja słuchawek w stosunku do ucha i rodzaj	3%	136 g / pałąk (nauszne)	**6,00**	195 g / pałąk (wokółuszne)	**5,28**	237 g / pałąk (wokółuszne)	**4,61**	263 g / pałąk (nauszne)	**4,19**
Długość przewodu / przedłużacz w komplecie / średnica wtyczki	3%	126 cm / nie / 3,5 mm	**4,88**	130 cm / nie / 3,5 mm	**5,00**	123 cm / nie / 3,5 mm	**4,80**	123 cm / nie / 3,5 mm	**4,80**
Obciążenie hałasem w odległości 1 metra przy 80 dB (A) / 90 dB (A) głośności słuchania	4%	bardzo cicho (0,143 sona) / cicho (0,346 sona)	**5,60**	bardzo cicho (0,2 sona) / trochę głośno (0,66 sona)	**5,27**	bardzo cicho (0,094 sona) / bardzo cicho (0,199 sona)	**5,81**	cicho (0,257 sona) / trochę głośno (0,807 sona)	**5,05**
Wielkość / możliwość składania		normalna / tak		duże / nie		duże / tak		duże / nie	
Jak wygodne są słuchawki?	**10%**	Bardzo wygodne	**4,47**	Lekkie i przyjemne	**4,04**	Ciężkie, ale dobrze leżą	**4,08**	Ciężkie, ale dobrze leżą	**4,64**
Komfort noszenia / przydatność podczas uprawiania sportu	8%	wygodne / trochę ograniczona	**4,74**	wygodne / trochę ograniczona	**4,80**	wygodne / trochę ograniczona	**4,85**	wygodne / trochę ograniczona	**4,80**
Dodatkowe poduszki w komplecie / wymiana poduszek	2%	nie / łatwa	**3,40**	nie / –	**1,00**	nie / –	**1,00**	nie / bardzo łatwa	**4,00**
Jakie akcesoria są w komplecie?	**2%**	Trochę mało	**3,50**	Trochę mało	**3,50**	Trochę mało	**3,50**	Brak akcesoriów	**1,00**
Adapter w komplecie	1%	brak	**1,00**	brak	**1,00**	brak	**1,00**	brak	**1,00**
Torba w komplecie	1%	jest, skórzany woreczek	**6,00**	jest, worek z tkaniny	**6,00**	jest, nylonowa torebka	**6,00**	brak	**1,00**
Inne akcesoria				są, drugi kabel bez mikrofonu					
Punkty dodatnie / ujemne									
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**100%**	**bardzo dobra 4,66**		**bardzo dobra 4,65**		**bardzo dobra 4,56**		**bardzo dobra 4,55**	

BLUETOOTH

5 HAMA
HK-5618
Cena: 50 zł

Czego można się spodziewać po słuchawkach za 50 złotych? W przypadku Hama HK-5618 niewiele: w teście odsłuchowym słuchawki wyróżniły się mrukliwym brzmieniem i nosowo przebarwionymi głosami. Basy są natomiast do przyjęcia, choć nie są zbyt głębokie, a tony wysokie trochę syczą. Plus: słuchawki wygodnie leżą na głowie i są dość lekkie. Za te pieniądze nie spodziewajmy się mikrofonu.

DOBRZE LEŻĄ

Komputer Świat 8/2016 JAKOŚĆ

1 BOSE
SOUNDLINK AROUND-EAR II
Cena: 1200 zł

Bose nie są tanie. Ale za swoje pieniądze dostajemy bardzo precyzyjnie wykonane słuchawki z dobrym, wyważonym dźwiękiem. Nie imponują jednak głębokim basem. Dużą zaletą podczas długich podróży będzie bardzo wygodna pozycja na uszach. Cecha szczególna: przez Bluetooth ze słuchawkami można połączyć dwa urządzenia równocześnie, na przykład smartfon i tablet.

BARDZO WYGODNE

2 MAGNAT
LZR 588
Cena: 450 zł

Jak na swój rozmiar słuchawki Magnat są lekkie, a wyściółka jest wygodna. Dzięki dużym klawiszom z boku regulacja głośności i nawigacja pomiędzy utworami są łatwe. Słuchawki podobają się dzięki ciepłemu brzmieniu i trochę głośnym, ale precyzyjnym i niedudniącym basom. Zaleta: w pudełku znajdziemy dodatkowy kabel z mikrofonem, więc LZR 588 również z pustym akumulatorem mogą pracować jako headset.

PRECYZYJNE BASY

3 TEUFEL
AIRY
Cena: 500 zł

Teufel Airy to stosunkowo małe i lekkie słuchawki Bluetooth. Ich brzmienie w teście było bardzo wyważone, choć miało trochę za dużo basów. Sterowanie odtwarzaniem dzięki trzem przyciskom i pokrętłem głośności bezpośrednio na uchwycie prawej muszli było bezproblemowe. Nie jesteśmy skazani na szary wariant kolorystyczny – Airy występują także w bieli i beżu.

KOMPAKTOWE I LEKKIE

Komputer Świat 8/2016 CENA/JAKOŚĆ

4 SONY
MDR-ZX330BT
Cena: 380 zł

Sony w MDR-ZX330BT zapomniał o gniazdku na kabel z jackiem – słuchawki działają tylko przez Bluetooth. Jednak zbyt często nie będzie go nam brakować, bo akumulator wytrzymuje imponujące 40 godzin odtwarzania. Na pochwałę zasługuje także brzmienie z pięknymi basami i trochę przenikliwymi tonami wysokimi. W sumie brzmienie jest nienerwowe i jak za tę cenę bardzo przyzwoite.

DŁUGI CZAS NA BATERII

5 AKG
Y45 BT
Cena: 460 zł

Słuchawki AKG Y45 BT są bardzo małe i do tego składane. To praktyczne, jeśli chodzi o transport w torbie, jednak elementy sterujące są także irytująco małe. Dźwięk w trybie Bluetooth był trochę przytłumiony i miał nieco mało basów. Z kablem brzmienie było trochę mocniejsze. Wbudowany akumulator pozwala na osiem godzin ciągłego słuchania muzyki.

NIEWIELKI ROZMIAR

Złącze: minijack **Funkcja headseta:** tak **Budowa:** pałąk (wokółuszne)		**Czas pracy:** 22 godziny **Funkcja headseta:** tak **Budowa:** pałąk (wokółuszne)		**Czas pracy:** 20 godzin **Funkcja headseta:** tak **Budowa:** pałąk (wokółuszne)		**Czas pracy:** 12 godzin **Funkcja headseta:** tak **Budowa:** pałąk (nauszne)		**Czas pracy:** 40 godzin **Funkcja headseta:** tak **Budowa:** pałąk (nauszne)		**Czas pracy:** 8 godzin **Funkcja headseta:** tak **Budowa:** pałąk (nauszne)	
Mrukliwe, przebarwione brzmienie	3,95	Wyważone brzmienie	4,86	Głośno i precyzyjnie	4,81	Mocne basy	4,48	Mało atrakcyjne brzmienie	4,63	Przytłumione i ubogie w basy	4,04
lekkie przebarwienie, pogłos, bas do przyjęcia, ale niezbyt głęboki, tony wysokie lekko syczące	3,90	wyważony i bogaty w szczegóły dźwięk, basy niespecjalnie głębokie, ale czyste, przez Bluetooth cieplejsze i lepsze niż przez kabel	4,90	bardzo mocny bas, ale z wieloma detalami w mało basowych kawałkach, minimalnie przytłumione tony niskie	4,70	trochę męczący bas, poza tym brzmienie wyważone	4,40	piękne basy, słychać wiele szczegółów, tony wysokie trochę ostre, w sumie nienerwowe i porządne brzmienie	4,70	mrukliwe i przytłumione brzmienie	3,90
trochę niska (57,97%)	3,80	trochę niska (63,06%)	4,31	wysoka (67,81%)	4,78	trochę niska (63,00%)	4,30	trochę niska (58,88%)	3,89	trochę niska (57,57%)	3,76
100,16 dB / 81,19 dB / 413,60 mV / 0,309%	4,64	105,00 dB / 93,44 dB / 101,00 mV / 0,030%	5,62	105,00 dB / 91,40 dB / 127,60 mV / 0,057%	5,81	105,00 dB / 93,07 dB / 105,30 mV / 0,077%	5,53	105,00 dB / 80,79 dB / 433,30 mV / 0,048%	5,55	105,00 dB / 95,53 dB / 79,33 mV / 0,018%	5,78
Nie nadają się	1,48	Funkcja headseta	5,69	Funkcja headseta	5,78	Funkcja headseta	5,66	Funkcja headseta	4,93	Funkcja headseta	5,81
nie / nie / nie	1,00	tak / tak / tak	6,00	tak / tak / tak	6,00	tak / tak / tak	6,00	tak / tak / tak	6,00	tak / tak / tak	6,00
29,5 oma / cicho	2,61	33,6 oma / normalna	4,95	30 omów / normalna	5,26	29,9 oma / normalna	4,87	- / cicho	2,43	50,6 oma / głośno	5,38
Lekkie, ale nieporęczne	4,99	Dobrze, nieskładane	5,65	Duże, składane	5,38	Lekkie, nieskładane	5,91	Lekkie, nieskładane	5,62	Kompaktowe i solidne	5,81
175 g / pałąk (wokółuszne)	5,60	200 g / pałąk (wokółuszne)	5,20	236 g / pałąk (wokółuszne)	4,62	158 g / pałąk (nauszne)	5,87	142 g / pałąk (nauszne)	6,00	155 g / pałąk (nauszne)	5,92
200 cm / nie / 3,5 mm	5,00	słuchawki radiowe	6,00	słuchawki radiowe	6,00	słuchawki radiowe	6,00	słuchawki radiowe	6,00	słuchawki radiowe	6,00
cicho (0,379 sona) / głośno (1,209 sona)	4,52	bardzo cicho (0,107 sona) / cicho (0,281 sona)	5,72	bardzo cicho (0,168 sona) / cicho (0,446 sona)	5,48	bardzo cicho (0,072 sona) / bardzo cicho (0,171 sona)	5,87	cicho (0,245 sona) / trochę głośno (0,843 sona)	5,05	bardzo cicho (0,122 sona) / cicho (0,437 sona)	5,58
duże / nie		średnie / nie		duże / tak		średnie / nie		normalna / nie		średnie / tak	
Zdumiewająco wygodne	4,36	Przyjemne również na dłuższą metę	4,44	Dobra wyściółka	4,04	Dobrze leżą	4,10	Lekkie i wygodne	4,28	Miękka wyściółka	3,88
wygodne / ograniczona	4,60	wygodne / trochę ograniczona	5,13	wygodne / trochę ograniczona	4,80	wygodne / trochę ograniczona	4,53	trochę niewygodne / trochę ograniczona	4,50	wygodne / trochę ograniczona	4,60
nie / łatwa	3,40	nie / dość trudna	1,70	nie / -	1,00	nie / dość łatwa	2,40	nie / łatwa	3,40	nie / -	1,00
Trochę mało	3,50	Trochę mało	3,50	Trochę mało	3,50	Trochę mało	3,50	W komplecie tylko to co najpotrzebniejsze	1,00	Trochę mało	3,50
jack 3,5 mm na 6,3 mm	6,00	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00
brak	1,00	jest, miękki futerał/ tworzywo	6,00	jest, skórzany woreczek	6,00	jest, twarde pudełko z wyściółką	6,00	brak	1,00	jest, tkanina	6,00
		są, kabel do ładowania przez USB, kabel z minijackiem		są, kabel do ładowania USB, kabel z mikrofonem		są, kabel do ładowania przez USB		są, kabel do ładowania		są, kabel do ładowania	
		słaby dźwięk na BT	-0,05								
dobra 3,84		**bardzo dobra 4,90**		**bardzo dobra 4,86**		**bardzo dobra 4,68**		**bardzo dobra 4,65**		**dobra 4,37**	

TEST

procesory

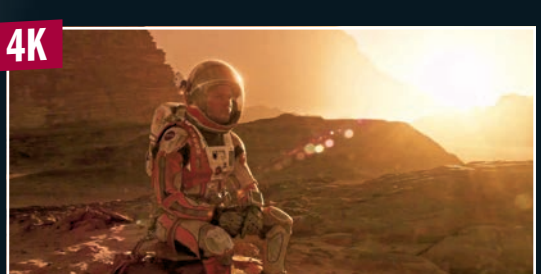
SERCE JAK

TEST PORÓWNAWCZY **10** PROCESORÓW

WYMAGAJĄCE APLIKACJE

Do internetu i pracy biurowej wystarczy procesor z niższej półki – może to być nawet starszy model. Ale zaprezentowane tutaj aplikacje obok mocnej karty graficznej potrzebują także wydajnego i nowoczesnego procesora. W przeciwnym razie ekran pozostanie czarny albo praca będzie nieznośnie powolna.

4K



Edycja nagranych smartfonem filmów 4K albo odtwarzanie filmów w rozdzielczości 4K takich jak Marsjanin wymagają mocnego CPU

DIRECTX 12

Większa szybkość i topowa grafika (na zdjęciu Asches of the Singularity) są dostępne tylko w DirectX 12, a więc wymagają nowoczesnego CPU

DZWON

Nowe procesory obiecują **NOWE FUNKCJE, WIĘKSZĄ SZYBKOŚĆ I NIŻSZE ZUŻYCIE ENERGII**. Komputer Świat przetestował dziesięć aktualnych modeli i sprawdził, ile jest w tym prawdy

Procesor dla komputera jest tym, czym silnik w samochodzie – jest jego sercem. Kiedy nie najnowszy już model auta ma za sobą wiele tysięcy kilometrów, z czego znaczną część na pełnym gazie, spada prędkość maksymalna, rośnie zużycie paliwa, a samochód nie jeździ już tak płynnie i żwawo jak kiedyś. Obwody procesora wprawdzie nie zużywają się nawet po wielu latach pracy, ale za to wzrastają wymagania systemu operacyjnego i programów – w konsekwencji spada szybkość komputera, a emisja ciepła i zużycie energii rosną. Konieczny jest więc nowy procesor. Który wybrać? Komputer Świat wziął pod lupę dziesięć układów CPU.

CO POTRAFIĄ NOWE CPU?

Nowe modele obsługują funkcje nieznane starszym CPU. Oto ich przegląd:

- **DirectX 12:** Ten będący standardem w kartach graficznych interfejs zapewnia w grach lepsze wyświetlanie przejrzystych powierzchni i kłębów dymu. Oprócz tego DirectX 12 bardziej wydajnie wykorzystuje hardware, zapewniając w ten sposób większą szybkość.
- **USB 3.1:** Wiele nowych procesorów współpracuje teraz z USB w wersji 3.1, nie jest więc potrzebny specjalny kontroler na płycie głównej. Takie rozwiązanie ma swoje zalety: bez drogi okrężnej wzrasta szybkość transmisji zewnętrznych twardych dysków albo SSD. Na płycie głównej można też instalować porty w kompaktowym formacie USB-C.
- **SSD z PCI-Express:** SSD coraz częściej zastępują dyski magnetyczne, ale istnieje pewien haczyk: modele 2,5-calowe, a także małe SSD m.2 przez złącze SATA płyty głównej nie osiągają pełnej szybkości. Ta jest dostępna tylko w modelach m.2 i złączu PCI-Express. Do tego potrzebna jest płyta główna z odpowiednim gniazdem, dostępna dla wszystkich testowanych procesorów. O ile Intel w swoich procesorach Skylake umieszcza niezbędny dla SSD m.2 kontroler w chipsecie, to producenci tacy jak MSI albo Asus muszą na swoich płytach głównych instalować oddzielne kontrolery dla procesorów AMD. Ceną za takie rozwiązanie są straty szybkości.
- **Szybka pamięć operacyjna:** Przetestowane procesory AMD zadowalają się starą i wolniejszą pamięcią operacyjną DDR3, natomiast nowe modele Intela z serii Skylake radzą sobie już z zapewniającą większe tempo szybszą pamięcią typu DDR4.

Nowe szybsze technologie nie są celem samym w sobie – zwłaszcza jeśli dużo gramy albo używamy wymagających aplikacji (patrz poniżej). Gry takie jak Counter Strike Global Offensive obok dobrej karty graficznej wymagają także mocnego CPU – to konieczność nie tylko dla profesjonalnych graczy takich jak David Konkol (na zdjęciu u dołu). Mocnego procesora potrzebują także gry wirtualnej rzeczywistości – z powolnym układem tytuły VR po prostu nie działają.

WYSOKIE TAKTOWANIE NIE JEST DECYDUJĄCE

Jeszcze kilka lat temu wysoka częstotliwość taktowania była gwarancją dużej szybkości. To jednak nie mogło trwać wiecznie, za wartość graniczną uznawano taktowanie z szybkością 5 GHz. Powyżej tej wartości procesory generują zbyt wiele ciepła. Skutek jest taki, że zamiast zwykłych wentylatorów do ochrony procesorów przed śmiercią z przegrzania potrzebne są skomplikowane układy chłodzenia cieczą.

Dziś producenci używają innych technologii do zwiększania szybkości i zmniejszania zużycia energii. Intel wytwarza już swoje modele Skylake w architekturze 14 nanometrów, dzięki czemu na takiej samej powierzchni mieści się więcej obwodów (tranzystorów). Modele z tej serii mają do 1,75 miliarda tranzystorów. Równocześnie zmniejszają się odległości i czasy prze-

WIRTUALNA RZECZYWISTOŚĆ

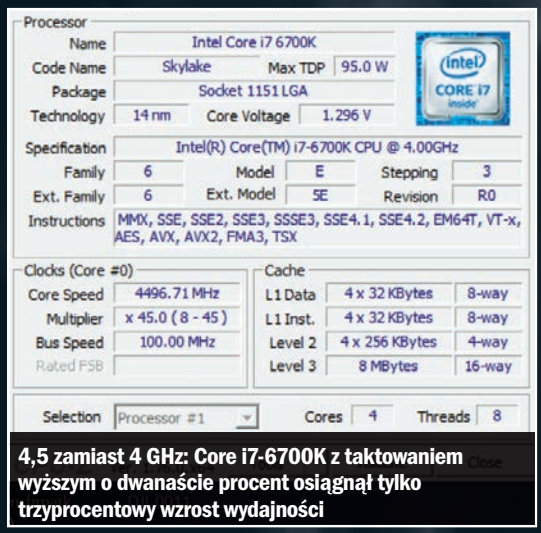
Aplikacje i gry wirtualnej rzeczywistości wymagają dużej mocy obliczeniowej – bez mocnych procesorów po prostu nie działają

> *„Gry takie jak Counter Strike Global Offensive wymagają mocnego CPU – sama dobra karta graficzna wiele nie zdziała"*

David Konkol (20)
Zawodowy gracz Counter Strike Global Offensive
z teamu FAB Games eSports

>

W BIOS-ie dziecinnie łatwo można zmienić szybkość taktowania procesorów takich jak Intel Core i7-6700K



4,5 zamiast 4 GHz: Core i7-6700K z taktowaniem wyższym o dwanaście procent osiągnął tylko trzyprocentowy wzrost wydajności

łączania, a CPU pracują szybciej i oszczędniej.

AMD w modelach Godavari (A8, A10) stawia jeszcze na szersze struktury 28-nanometrowe, a w CPU Vishera (FX) wręcz na 32-nanometrowe. Dopiero z końcem 2016 roku spodziewane są procesory Zen, które AMD chce wytwarzać w architekturze 14-nanometrowej.

Z UKŁADEM GRAFICZNYM LUB BEZ

Przykład układów graficznych pokazuje, jak ważna jest kwestia zajmowanego miejsca – chipy zajmują już nieomal dwie trzecie procesora o wymiarach 4 x 4 cm. Daleko im wprawdzie do szybkości oddzielnych kart graficznych (porównanie poniżej), ale do odtwarzania wideo, internetu i zastosowań biurowych są w zupełności wystarczające. Oprócz tego wbudowane chipy graficzne mają jeszcze jedną zaletę: jeśli komputer ma wbudowaną oddzielną kartę graficzną, to układ może pracować z nią w duecie, zapewniając jeszcze większą szybkość.

Ale uwaga! Nie wszystkie CPU mają wbudowany układ graficzny. Zarówno AMD (CPU z serii FX), jak i Intel (Core i7-5960X) są modelami bez układu graficznego. Przed zakupem procesora należy więc dokładnie sprawdzić dane techniczne wybranego CPU.

WIZJA LOKALNA PRZED ZAKUPEM!

Nie każdy CPU pasuje do każdej płyty głównej! Dlatego sprawdźmy, czy łącze wybranego CPU pasuje do podstawki płyty głównej, w przeciwnym razie będziemy musieli kupić także nową płytę. Równie istotne jest zagadnienie, czy stary wentylator pasuje do nowego CPU oraz czy z nowym procesorem będzie współpracować posiadana przez nas pamięć operacyjna i czy zasilacz ma wystarczającą moc.

KOMU OPŁACI SIĘ ZMIANA?

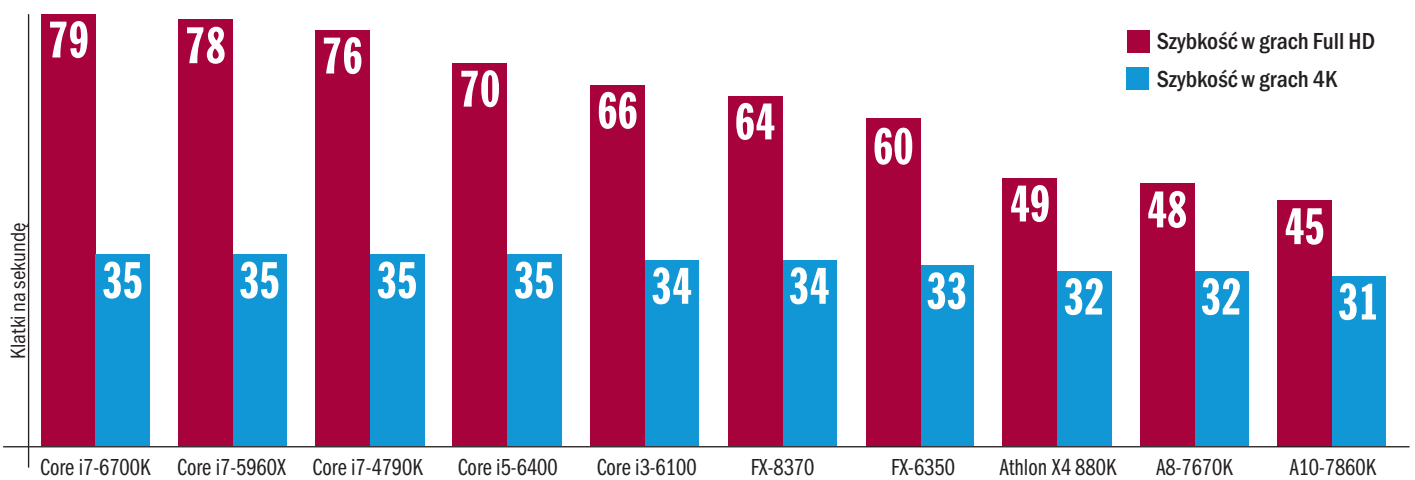
Jeśli wszystkie przesłanki są spełnione, powinniśmy policzyć, czy wymiana nam się rzeczywiście opłaci. W końcu koszty za procesor, płytę główną, zasilacz i pamięć operacyjną po zsumowaniu mogą szybko przekroczyć 1500 złotych i więcej. A kto tylko od czasu do czasu edytuje parę zdjęć, dużo surfuje po internecie i regularnie używa programów biurowych, takich jak Word, Excel i PowerPoint, ten prawie nie zauważy różnicy pomiędzy czteroletnim CPU z serii Ivy Bridge i procesorem Skylake. Jednak użytkownicy edytujący nagrane smartfonem filmy 4K i regularnie grający w mocno obciążające procesor gry typu Counter Strike Global Offensive ucieszą się ze skokowego wzrostu szybkości.

KTÓRY CPU JEST NAJSZYBSZY?

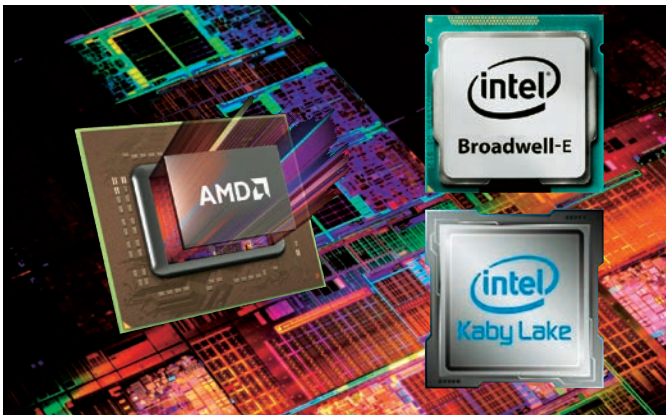
Najwięcej radości sprawi Core i7-5960X: kosztujący około 4700 złotych procesor Intela w oszacowaniu edytuje parę zdjęć, dużo surfuje po internecie i regularnie używa programów biurowych, takich jak Word, Excel i PowerPoint, ten prawie nie zauważy różnicy pomiędzy czteroletnim CPU z serii Ivy Bridge i procesorem Skylake. Jednak użytkownicy edytujący nagrane smartfonem filmy 4K i regularnie grający w mocno obciążające procesor gry typu Counter Strike Global Offensive ucieszą się ze skokowego wzrostu szybkości.

PORÓWNANIE: SZYBKOŚĆ W GRACH

Sześć z dziesięciu przebadanych procesorów ma wbudowane układy graficzne. Te są jednak zbyt słabe do płynnego odtwarzania zaawansowanych gier. Rozwiązaniem jest redukcja szczegółowości – wtedy możliwe będzie w miarę płynne odtwarzanie (w zależności od modelu – od 20 do 30 klatek na sekundę). Lepszym rozwiązaniem jest oddzielna karta graficzna, dlatego Komputer Świat sprawdził również szybkość procesorów we współpracy z kartą graficzną NVIDIA GTX 980 Ti. Okazało się, że słabe procesory spowalniały szybkość karty graficznej – ale tylko w grach Full HD. Z kolei tytułach 4K zastosowana GTX 980 Ti ograniczała szybkość do 31–35 klatek na sekundę.



CO PO **SKYLAKE** I **VISHERA**?



Procesory wciąż się rozwijają, zarówno w Intelu, jak i w AMD. Na sklepowe półki trafił właśnie nowy topowy model Intela – kosztujący około 8000 złotych Core i7-6950X – to pierwszy dziesięciordzeniowy procesor dla desktopów. Jego test jest już przygotowywany i przeczytamy go w kolejnym numerze Komputer Świata! Redakcja może jednak już teraz zdradzić, że **Core i7-6950X jest o ponad 40 procent szybszy od Core i7-5960X i do tego bardziej oszczędny!** Na przełomie roku AMD chce wreszcie nadrobić dystans dzielący firmę od konkurenta. Główną bronią w kontrataku ma być nowa generacja procesorów Zen. AMD po raz pierwszy tak samo jak Intel wyprodukuje procesory w architekturze 14 nanometrów, zapewniając większą szybkość przy mniejszym zużyciu energii. Ale firma musi być przygotowana na ostrą walkę, bo Intel również z końcem 2016 roku wypuści na rynek swoją trzecią już generację procesorów w technologii 14 nm – Kaby Lake.

łamiającym tempie pędzi przez wszystkie testy szybkości i zdobywa koronę najszybszego CPU. Na miejscu drugim plasuje się Core i7-6700K. Strata do zwycięzcy jest spora, ale za to procesor kosztuje tylko około 1400 złotych. Z testu wynika jeszcze jeden wniosek: w sześciu spośród 10 przebadanych CPU wbudowana jednostka graficzna nie nadaje się do obsługi aktualnych gier: w najlepszym wypadku na ekranie pojawiało się pięć klatek na sekundę, a płynne odtwarzanie wymaga 40.

CZY MOŻNA JESZCZE SZYBCIEJ?

Nawet przetaktowanie procesora nic tu nie zmieni. A czy szybkość pracy wzrośnie? W końcu częstotliwość taktowania oznaczonych literą „K" procesorów Intela i AMD oraz Intela Core i7-5960X i modeli AMD FX można bezproblemowo zmienić. Komputer Świat zbadał to na przykładzie Core i7-6700 K. Wynik: taktowanie wyższe o dwanaście procent (z 4 GHz do 4,5 GHz) przyniosło tylko trzyprocentowy wzrost wydajności, korzyść może niewielka, ale za to darmowa. Powyżej 4,7 GHz system pracował już niestabilnie, a programy się zawieszały.

AMD PRZEGRYWA RYWALIZACJĘ

Nieważne, czy z przetaktowaniem, czy bez – z testu wynika, że procesory AMD ustępują CPU Intela. Dopiero na czwartym miejscu w klasyfikacji szybkości pojawił się procesor AMD – bynajmniej nie powolny FX-8370. Oprócz tego zużycie energii w AMD jest wyraźnie wyższe niż w porównywalnych modelach Intela. Brakuje im także nowinek technicznych, jak współpraca z szybką pamięcią DDR4. Szerokie struktury 28- i 32-nanometrowe generują straty szybkości i powodują wzrost zużycia energii.

PODSUMOWANIE

Z powodu braku wsparcia dla nowych technologii na podium nie zmieścił się żaden z modeli AMD. Gdyby priorytetem była szybkość, najlepszym wyborem byłby Intel Core i7-5960X, ale w tym teście liczy się całokształt przyjętych rozwiązań. A pod tym względem górą jest znacznie tańszy Core i7-6700K za 1400 złotych: ma wbudowany układ graficzny, zapewnia bardzo wysoką szybkość pracy i jest oszczędniejszy od topowych modeli Intela. GPU jest jednak o wiele za słaby do płynnego odtwarzania wymagających gier.

TAK TESTOWALIŚMY

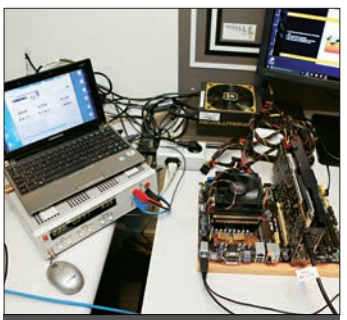
Kompresja plików, kodowanie wideo, typowe zadania biurowe, benchmarki gier: dokładne przetestowanie procesorów wymagało dużo pracy i czasu

370 POMIARÓW

Szybkość pracy: jak szybko CPU konwertuje wideo do formatu zgodnego z telefonem komórkowym? Jak sprawnie wykonamy codzienne zadania biurowe w Wordzie, Excelu i PowerPoincie?

Procesor jest dyrygentem pecета – bez niego nic się nie dzieje, a ekran pozostanie czarny. Zapewnia bezproblemowe działanie Windows i odpowiada za sterowanie takimi urządzeniami, jak nagrywarka DVD albo SSD. Oprócz tego użytkownicy stawiają mu zadania, które musi wykonać natychmiast. Dlatego Komputer Świat na programach testowych jak PCMark zbadał, jak szybko procesor wykonuje powierzone prace w programach biurowych, jak Word, Excel i PowerPoint. Oprócz tego testujący zmierzyli, jak szybka jest kompresja i dekompresja oraz szyfrowanie i dekodowanie danych. W dalszej kolejności redakcja zbadała, jak szybko można przekonwertować wideo do innego formatu, jak szybkie jest tworzenie zdjęć i grafik z wieloma warstwami oraz sprawdzono szybkość w zaawansowanych grach Full HD i 4K – między innymi w grze z DirectX 12 Ashes of the Singularity. O ile dany CPU ma układ graficzny, pomiar szybkości w grach odbywał się z wbudowanym chipem, a kolejny test wszystkich CPU przeprowadzono z wbudowaną oddzielną kartą graficzną GTX 980 Ti.

Montaż procesora: otwieramy osłonę podstawki płyty głównej, ostrożnie wkładamy CPU, nakładamy pastę termoprzewodzącą i mocujemy wentylator

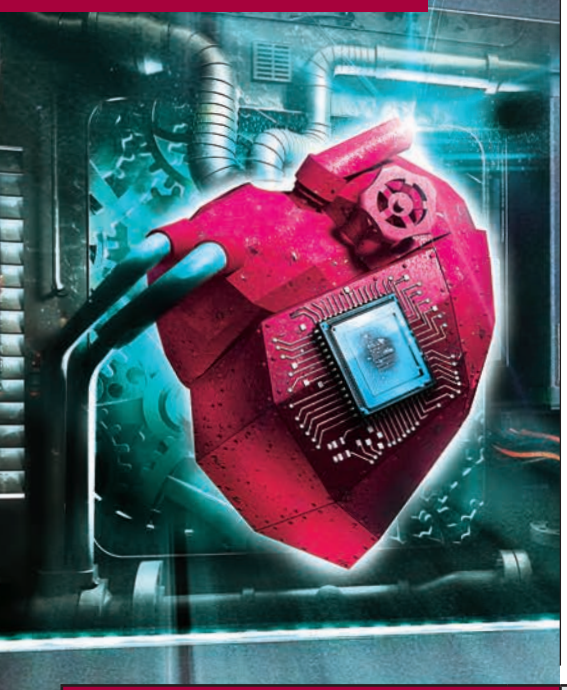


Komputer Świat zmierzył zużycie energii podczas pracy z aplikacjami biurowymi i pod pełnym obciążeniem

>

TEST

procesory



Komputer Świat 8/2016 JAKOŚĆ

1 INTEL CORE I7-6700K

Cena: 1400 zł

Najlepszy całościowy pakiet rozwiązań oferuje Intel Core i7-6700K. Pracuje bardzo szybko – nawet w skomplikowanych obliczeniach w programach inżynierskich. Oprócz tego można go przetaktować do jeszcze wyższej szybkości, a jego zużycie energii jest niewielkie. Jeśli nie gramy, dzięki wbudowanemu układowi GPU nie potrzebujemy oddzielnej karty graficznej.

NAJLEPSZY W TEŚCIE

2 INTEL CORE I7-5960X

Cena: 4700 zł

Tak szybki nie był żaden inny procesor: ośmiordzeniowy CPU Core i7-5960X błyskawicznie przeszedł przez wszystkie testy. Topowy model intela jest jednak symbolem statusu dla użytkowników z grubo wypchanym portfelem. Aktualnie żadna aplikacja nie powoduje zadyszki u kosztującego aż 4700 złotych CPU. Dla porównania: za tę cenę możemy kupić trzy procesory z pierwszego miejsca testu.

NAJSZYBSZY CPU

3 INTEL CORE I7-4790K

Cena: 1500 zł

Intel Core i7-4790K tak samo jak Core i7-5960X (miejsce 2) wykonany jest w starszej technologii Haswell, ale kosztuje nawet nieco więcej niż zwycięzca testu. Jest wprawdzie szybki, ale w zaawansowanych edytorach foto i wideo jest wyraźnie wolniejszy od Core i7-6700K. Oprócz tego jego wbudowany układ graficzny HD 4600 również zostaje w tyle.

Z SERII HASWELL

4 INTEL CORE I5-6400

Cena: 800 zł

To była największa niespodzianka testu: intelowski model średniej klasy Core i5-6400 w kategorii zużycia energii wyprzedził nawet procesor z niższej serii Core i3-6100 (miejsce 5). W porównaniu z CPU z miejsc na podium pracował wprawdzie wyraźnie wolniej, ale w teście w niemal wszystkich aplikacjach zapewnił tempo więcej niż wystarczające.

BARDZO OSZCZĘDNY

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Częstotliwość taktowania: 4 GHz **Seria:** Skylake **Liczba rdzeni:** 4 **Pamięć podręczna L3:** 8 MB **Układ graficzny:** Intel HD Graphics 530 **Architektura:** 14 nanometrów **Podstawka:** LGA 1151		**Częstotliwość taktowania:** 3 GHz **Seria:** Haswell-E **Liczba rdzeni:** 8 **Pamięć podręczna L3:** 20 MB **Układ graficzny:** brak **Architektura:** 22 nanometry **Podstawka:** LGA 2011-v3		**Częstotliwość taktowania:** 4 GHz **Seria:** Haswell (Devil's Canyon) **Liczba rdzeni:** 4 **Pamięć podręczna L3:** 8 MB **Układ graficzny:** Intel HD Graphics 4600 **Architektura:** 22 nanometry **Podstawka:** LGA 1150		**Częstotliwość taktowania:** 2,7 GHz **Seria:** Skylake **Liczba rdzeni:** 4 **Pamięć podręczna L3:** 6 MB **Układ graficzny:** Intel HD Graphics 530 **Architektura:** 14 nanometrów **Podstawka:** LGA 1151	
Jak szybko pracuje procesor?	**40%**	Bardzo wysoka szybkość	**5,54**	Najszybszy CPU w teście	**6,00**	Wysoka szybkość	**5,05**	Akceptowalna szybkość	**4,40**
Szybkość w aplikacjach internetowych i biurowych	24%	bardzo szybko (70,92%)	5,59	bardzo szybko (100,00%)	6,00	szybko (62,11%)	5,39	szybko (46,95%)	4,87
Szybkość edycji foto i wideo	16%	szybko (64,94%)	5,46	bardzo szybko (100,00%)	6,00	szybko (40,65%)	4,54	trochę powoli (30,30%)	3,70
Jak szybki jest CPU w skomplikowanych obliczeniach?	**25%**	Wysoka szybkość	**5,44**	Najszybszy CPU w teście	**6,00**	Wysoka szybkość	**4,66**	Akceptowalna szybkość	**4,49**
Szybkość w skomplikowanych obliczeniach	25%	szybko (64,10%)	5,44	bardzo szybko (100,00%)	6,00	szybko (42,74%)	4,66	trochę powoli (39,84%)	4,49
Jak wysoka jest szybkość gier z oddzielną kartą graficzną?	**15%**	Najszybszy CPU w teście	**5,27**	Wysoka szybkość w grach	**5,26**	Wysoka szybkość w grach	**5,03**	Wysoka szybkość w grach	**4,62**
Szybkość gier w rozdzielczości Full HD 1920 x 1080 pikseli (średnia szybkość)	7%	bardzo szybko (75,7 klatki na sekundę)	5,74	bardzo szybko (74,0 klatki na sekundę)	5,63	bardzo szybko (72,7 klatki na sekundę)	5,55	szybko (67,0 klatek na sekundę)	5,20
Szybkość gier w rozdzielczości 4K 3840 x 2160 pikseli (średnia szybkość)	3%	powoli (34,3 klatki na sekundę)	3,19	powoli (34,0 klatki na sekundę)	3,17	powoli (34,0 klatki na sekundę)	3,17	powoli (34,1 klatki na sekundę)	3,17
Szybkość w obliczeniach grafiki 3D (renderowanie grafiki)	5%	bardzo szybko (87,72%)	5,86	bardzo szybko (100,00%)	6,00	szybko (62,89%)	5,41	szybko (43,10%)	4,68
Jak wysoka jest szybkość ze zintegrowanym chipem graficznym?	**10%**	Nie nadaje się do gier	**4,00**	Brak chipa graficznego	**1,00**	Nie nadaje się do gier	**2,98**	Nie nadaje się do gier	**3,45**
Szybkość gier w rozdzielczości Full HD 1920 x 1080 pikseli (średnia szybkość)	3%	bardzo powoli (5,3 klatki na sekundę)	2,00	brak zintegrowanego chipa graficznego	1,00	bardzo powoli (0,6 klatki na sekundę)	2,00	bardzo powoli (0,6 klatki na sekundę)	2,00
Szybkość gier w rozdzielczości 4K 3840 x 2160 pikseli (średnia szybkość)	2%	bardzo powoli (0,6 klatki na sekundę)	2,00	brak zintegrowanego chipa graficznego	1,00	bardzo powoli (0,8 klatki na sekundę)	2,00	bardzo powoli (0,5 klatki na sekundę)	2,00
Szybkość przy obliczaniu grafiki 3D (renderowanie obrazu)	4%	bardzo szybko (100,00%)	6,00	brak zintegrowanego chipa graficznego	1,00	powoli (28,25%)	3,46	szybko (42,02%)	4,62
Płynne odtwarzanie wideo 4K 3840 x 2160 pikseli	1%	możliwe	6,00	brak zintegrowanego chipa graficznego	1,00	możliwe	6,00	możliwe	6,00
Jak wysokie jest zużycie energii?	**10%**	Niskie zapotrzebowanie na energię	**5,01**	Trochę wysokie zapotrzebowanie na energię	**4,20**	Niskie zapotrzebowanie na energię	**5,32**	Najoszczędniejszy CPU w teście	**5,90**
Zużycie energii kompletnego peceta pod pełnym obciążeniem	5%	niskie (345,13 W)	4,62	trochę wysokie (354,06 W)	4,22	niskie (344,70 W)	4,64	bardzo niskie (314,72 W)	6,00
Zużycie energii kompletnego peceta w zastosowaniach internetowych i biurowych	5%	niskie (42,27 W)	5,41	trochę wysokie (69,95 W)	4,17	bardzo niskie (29,20 W)	6,00	bardzo niskie (33,47 W)	5,81
Punkty dodatnie / ujemne									
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**100%**	**bardzo dobra 5,27**		**bardzo dobra 5,21**		**bardzo dobra 4,77**		**bardzo dobra 4,51**	

5 INTEL CORE I3-6100
Cena: 500 zł

Bądźmy szczerzy: kto wykorzystuje procesor za 1400 złotych do granic jego możliwości? Tylko nieliczni użytkownicy! W kategorii Cena/Jakość Core i3-6100 zdystansował wszystkie inne modele: niedrogi i oszczędny CPU za 500 złotych zapewnia wystarczającą szybkość dla wielu z nas. Jeśli nie gramy w wymagające gry, to wbudowany układ graficzny HD 530 też będzie w zupełności wystarczający.

W DOBREJ CENIE

Częstotliwość taktowania: 3,7 GHz	
Seria: Skylake	
Liczba rdzeni: 2	
Pamięć podręczna L3: 3 MB	
Układ graficzny: Intel HD Graphics 530	
Architektura: 14 nanometrów	
Podstawka: 1151	
Akceptowalna szybkość	4,30
szybko (45,45%)	4,80
trochę powoli (28,99%)	3,55
Akceptowalna szybkość	4,06
trochę powoli (34,01%)	4,06
Akceptowalna szybkość w grach	4,49
szybko (63,0 klatki na sekundę)	4,96
powoli (33,6 klatki na sekundę)	3,14
szybko (42,19%)	4,63
Nie nadaje się do gier	3,46
bardzo powoli (0,7 klatki na sekundę)	2,00
bardzo powoli (1,7 klatki na sekundę)	2,00
szybko (42,74%)	4,66
możliwe	6,00
Bardzo niskie zużycie	5,87
bardzo niskie (316,11 W)	5,94
bardzo niskie (33,41 W)	5,81
dobra 4,34	

6 AMD FX-8370
Cena: 850 zł

Topowy procesor AMD FX-8370 pracował w teście znacznie szybciej niż intelowskie modele Core i5 i Core i3 (miejsca 4 i 5). Dlaczego więc FX-8370 wylądował tylko na szóstym miejscu? Brak mu wbudowanego chipa graficznego, a jego apetyt energetyczny jest gigantyczny. Nawet w aplikacjach biurowych i internetowych testowy pecet pobierał aż 118 watów!

NAJWYŻSZY POBÓR PRĄDU

Częstotliwość taktowania: 4 GHz	
Seria: Vishera	
Liczba rdzeni: 8	
Pamięć podręczna L3: 8 MB	
Układ graficzny: brak	
Architektura: 32 nanometry	
Podstawka: AM3+	
Wysoka szybkość	4,51
szybko (43,10%)	4,68
trochę powoli (36,50%)	4,26
Akceptowalna szybkość	3,92
trochę powoli (32,47%)	3,92
Akceptowalna szybkość w grach	4,35
szybko (60,8 klatki na sekundę)	4,82
powoli (33,0 klatki na sekundę)	3,11
trochę powoli (39,22%)	4,45
Brak chipa graficznego	1,00
brak zintegrowanego chipa graficznego	1,00
brak zintegrowanego chipa graficznego	1,00
brak zintegrowanego chipa graficznego	1,00
Bardzo wysokie zapotrzebowanie na energię	2,00
bardzo wysokie (403,12 W)	2,00
bardzo wysokie (118,43 W)	2,00
dobra 3,74	

7 AMD A8-7670K
Cena: 420 zł

Testującym trudno było w to uwierzyć: AMD A8-7670K przeszedł przez testowy tor przeszkód prawie tak samo sprawnie jak wyższy model A10-7860K (miejsce 8). W końcowym rozrachunku był nawet odrobinę szybszy i wylądował o jedno miejsce przed A10. Jego wydajność z wyjątkiem skomplikowanych obliczeń w aplikacjach CAD jest akceptowalna, a zapotrzebowanie na prąd niewielkie.

SZYBSZY NIŻ AMD A10

Częstotliwość taktowania: 3,6 GHz	
Seria: Godavari	
Liczba rdzeni: 4	
Pamięć podręczna L2: 4 MB	
Układ graficzny: Radeon R7 Series	
Architektura: 28 nanometrów	
Podstawka: FM2+	
Akceptowalna szybkość	3,78
trochę powoli (35,84%)	4,21
powoli (25,91%)	3,14
Niska szybkość	3,21
powoli (26,39%)	3,21
Akceptowalna szybkość w grach	3,65
trochę powoli (44,6 klatki na sekundę)	3,82
powoli (31,7 klatki na sekundę)	3,03
trochę powoli (30,96%)	3,77
Nie nadaje się do gier	3,44
bardzo powoli (0,9 klatki na sekundę)	2,00
bardzo powoli (3,0 klatki na sekundę)	2,00
szybko (41,49%)	4,59
możliwe	6,00
Niskie zapotrzebowanie na energię	4,87
trochę wysokie (360,69 W)	3,92
bardzo niskie (33,19 W)	5,82
dobra 3,69	

8 AMD A10-7860K
Cena: 125 euro

Topowy model z serii A AMD podobnie jak A8 (miejsce 7) można przetaktować, aby uzyskać trochę większą szybkość. Jednak na niewiele to się zdaje. Również przy ustawieniu fabrycznym 3,6 GHz CPU nie imponuje. Wręcz przeciwnie: A10 zakończył testy w aplikacjach internetowych, biurowych oraz edycję foto i wideo jako najwolniejszy procesor w teście.

NAJWOLNIEJSZY W TEŚCIE

Częstotliwość taktowania: 3,6 GHz	
Seria: Godavari	
Liczba rdzeni: 4	
Pamięć podręczna L2: 4 MB	
Układ graficzny: Radeon R7 Series	
Architektura: 28 nanometrów	
Podstawka: FM2+	
Najwolniejszy CPU w teście	3,76
trochę powoli (35,84%)	4,21
powoli (25,58%)	3,09
Niska szybkość	3,20
powoli (26,32%)	3,20
Akceptowalna szybkość w grach	3,55
trochę powoli (42,0 klatki na sekundę)	3,66
powoli (30,3 klatki na sekundę)	2,94
trochę powoli (30,86%)	3,76
Nie nadaje się do gier	3,53
bardzo powoli (1,0 klatka na sekundę)	2,00
bardzo powoli (3,1 klatki na sekundę)	2,00
szybko (46,08%)	4,83
możliwe	6,00
Niskie zapotrzebowanie na energię	4,90
trochę wysokie (359,96 W)	3,95
bardzo niskie (32,71 W)	5,84
dobra 3,68	

9 AMD FX-6350
Cena: 550 zł

Również sześć rdzeni modelu FX-6350 można przetaktować, aby uzyskać (minimalnie) większą wydajność – potrzebna jest jednak do tego odpowiednia płyta główna (od 400 zł) tak samo jak w przypadku innych pozwalających na przetaktowanie procesorów. FX-6350 w kryterium szybkości pracy osiągnął wyniki trochę poniżej średniej, ale zużywał sporo prądu.

ANI OSZCZĘDNY, ANI SZYBKI

Częstotliwość taktowania: 3,9 GHz	
Seria: Vishera	
Liczba rdzeni: 6	
Pamięć podręczna L3: 8 MB	
Układ graficzny: brak	
Architektura: 32 nanometry	
Podstawka: AM3+	
Akceptowalna szybkość	4,15
trochę powoli (39,22%)	4,45
trochę powoli (30,40%)	3,71
Akceptowalna szybkość	3,53
trochę powoli (28,82%)	3,53
Akceptowalna szybkość w grach	4,17
szybko (56,4 klatki na sekundę)	4,55
powoli (32,7 klatki na sekundę)	3,09
trochę powoli (36,76%)	4,28
Brak chipa graficznego	1,00
brak zintegrowanego chipa graficznego	1,00
brak zintegrowanego chipa graficznego	1,00
brak zintegrowanego chipa graficznego	1,00
Wysokie zapotrzebowanie na energię	2,93
wysokie (389,58 W)	2,61
wysokie (90,68 W)	3,24
dobra 3,56	

10 AMD ATHLON X4 880K
Cena: 400 zł

Najtańszy procesor znalazł się na ostatnim miejscu. Trzeba jednak przyznać, że Athlon X4 880K bynajmniej nie jest zły: zużycie energii jest na znośnym poziomie, szybkość jest w porządku, a tylko w skomplikowanych obliczeniach, na przykład w oprogramowaniu architektonicznym, potrzebna była cierpliwość. Jest też jeden haczyk: procesor nie ma wbudowanego chipa graficznego i traci za to cenne punkty.

NAJTAŃSZY CPU W TEŚCIE

Częstotliwość taktowania: 4 GHz	
Seria: Kaveri/Godavari	
Liczba rdzeni: 4	
Pamięć podręczna L2: 4 MB	
Układ graficzny: brak	
Architektura: 28 nanometrów	
Podstawka: FM2+	
Akceptowalna szybkość	3,88
trochę powoli (37,17%)	4,31
powoli (26,53%)	3,23
Niska szybkość	2,98
powoli (24,88%)	2,98
Akceptowalna szybkość w grach	3,69
trochę powoli (45,4 klatki na sekundę)	3,87
powoli (31,7 klatki na sekundę)	3,03
trochę powoli (31,65%)	3,84
Brak chipa graficznego	1,00
brak zintegrowanego chipa graficznego	1,00
brak zintegrowanego chipa graficznego	1,00
brak zintegrowanego chipa graficznego	1,00
Trochę wysokie zapotrzebowanie na energię	4,26
trochę wysokie (368,83 W)	3,55
niskie (51,99 W)	4,98
dostateczna 3,38	

TEST

okiem konsumenta

ROBOT DO MYCIA SZYB HOBOT 268

Prace domowe i sprzątanie to męczące czynności. **W MYCIU OKIEN WYRĘCZY NAS HOBOT 268. ZWŁASZCZA TYCH O DUŻEJ POWIERZCHNI**

FAKTY

Prędkość czyszczenia: 2,4 min/m^2 (dwukrotne czyszczenie powierzchni)
Obszar czyszczenia: maks. 6 m (wysokość), 5 m (szerokość); min. 0,4 x 0,4 m
Pobór mocy: 72 W
Napięcie wyjściowe zasilacza: min. 24 V/3,0 A
Bateria: Li-Po, 14,8 V
Czas działania baterii: 20 minut
Długość przewodu: 4 metry
Wymiary: 240 x 240 x 100 mm
Waga: 1,2 kg
W opakowaniu: robot, pilot, zasilacz, 2 przewody, ściereczki z mikrofibry, linka, instrukcja
Cena: około 1500 zł

DIODY SYGNALIZACYJNE

Robot za pomocą sygnałów dźwiękowych i wizualnych (w postaci różnokolorowych diod) infomuje o statusie pracy, a także o problemach. A te mogą się zdarzyć – na przykład gdy ściereczka jest źle nałożona, może spaść podciśnienie. Diody znajdują się z dwóch stron urządzenia.

KWADRATOWY KSZTAŁT

Hobot 268 ma kwadratowy kształt, dzięki czemu może dotrzeć w narożniki prostokątnych okien.

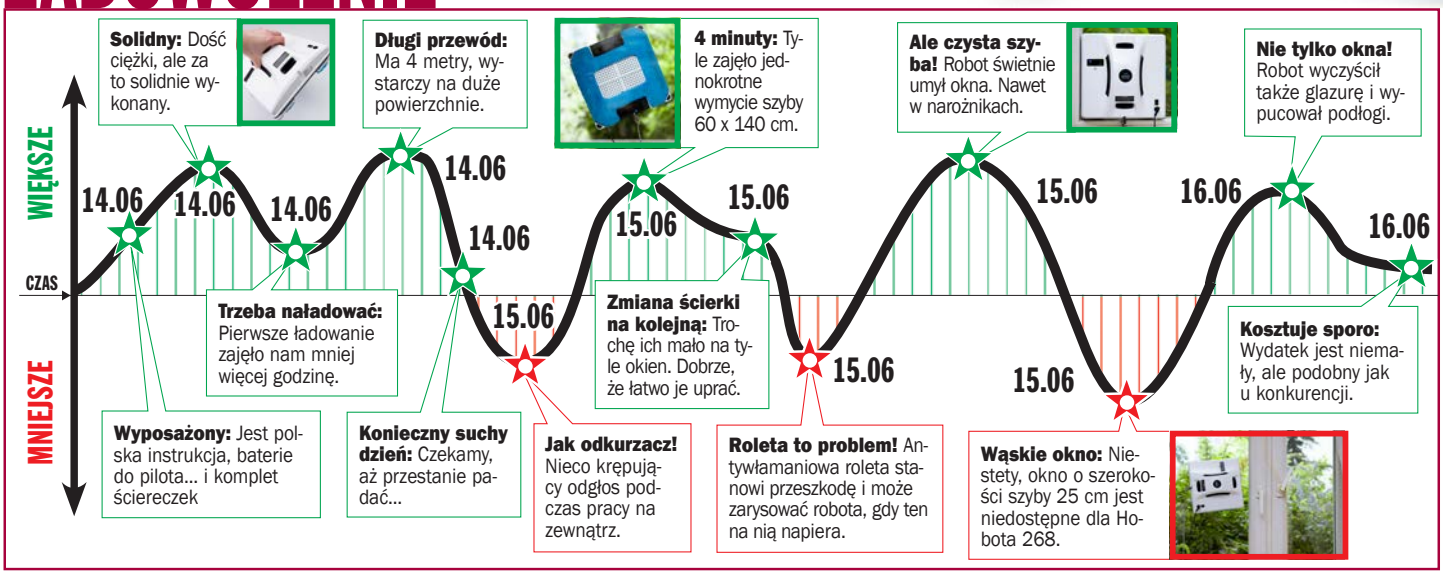
SILNIK PRÓŻNIOWY

Mieszczący się wewnątrz robota silnik próżniowy zasysa powietrze – to właśnie pozwala mu się utrzymać na powierzchni szyby. Przy okazji zasysa różne nieczystości. Powietrze wychodzi otworami wentylacyjnymi znajdującymi się na górnym panelu urządzenia.

ZASILANIE

Zanim zacznie pracować, Hobot 268 musi mieć baterię w pełni naładowaną. Podczas pracy robot powinien być nadal podłączony do zasilania. 4-metrowy przewód zasilający podłączamy tuż pod przyciskiem włącznika.

ZADOWOLENIE



Alicja Żebruń
dziennikarz
Komputer Świata

TRZY DNI Z ROBOTEM

Hobot 268 świetnie wyręczy nas w przypadku dużych i trudno dostępnych szklanych powierzchni. W sytuacji gdy mamy wąskie i małe okna, czeka nas jednak ręczne mycie. Tutaj robot się nie sprawdzi

PNEUMATYCZNA PODSTAWA

Robot ma pneumatyczną podstawę, która automatycznie reguluje swoją wysokość i siłę napędową, dostosowując ją do czyszczonej powierzchni.

GĄSIENICE

Hobot 268 porusza się dzięki dwóm gąsienicom, których mechanizm pokryty jest gładkim gumowym materiałem. Gąsienice umożliwiają przemieszczanie ruchem liniowym z prędkością około 12 centymetrów na sekundę. Robot może poruszać się po różnych szklanych powierzchniach, także tych bez obramowania – mogą to być szyby okienne, ale też kabiny prysznicowe, gładkie płytki (glazura) czy lustra.

LASEROWE CZUJNIKI

Od spodu Hobota 268 w każdym z czterech narożników znajdują się czujniki laserowe, które pozwalają urządzeniu orientować się w przestrzeni – na przykład wykrywają krawędź szyby (gdy nie ma ramy), robot wtedy się cofa. Poza tym urządzenie wyposażone jest w czujnik żyroskopowy. Bardzo istotne jest, by podczas zakładania ściereczki nie przysłonić tych czujników, bo inaczej urządzenie odmówi współpracy.

SYSTEM UPS

Urządzenie wyposażono we wbudowaną baterię UPS (ang. Uninterruptible Power Supply – system zasilania nieprzerwanego). Pozwala ona utrzymać robota na powierzchni w razie awarii zasilania – nie będzie on pracował, ale nie odpadnie od szyby. Bateria wystarczy na 20 minut. Przed przystąpieniem do pracy urządzenie można przywiązać linką asekuracyjną (jest w zestawie), która nie tylko w razie problemu przytrzyma robota, ale również pozwoli nam bezpiecznie ściągnąć go z szyby.

DWA TYPY ŚCIERECZEK

W komplecie z Hobotem 268 otrzymujemy zapasowe ściereczki z mikrofibry – a właściwie wycięte w odpowiednim kształcie nakładki. Do dyspozycji mamy dwa rodzaje (po trzy sztuki każdego typu). Niebieskie służą do czyszczenia szyb na sucho, z pierwszego brudu i zanieczyszczeń pyłowych. Żółte przeznaczone są do polerowania. Możemy korzystać z nich zarówno na sucho, jak i z użyciem detergentów. Ściereczki mocujemy, przykładając je szarą stroną do rzepopodobnych pasków na urządzeniu. Zabrudzone wystarczy wyprać w pralce.

TRYBY PRACY ROBOTA

Hobotem 268 sterujemy za pomocą pilota – uruchamiamy, zatrzymujemy, wybieramy tryb pracy. Odbiornik pilota znajduje się zarówno w górnej, jak i dolnej części urządzenia, tak by sygnał był niezakłócony. Robot oferuje trzy automatyczne oraz manualny tryb działania. Automatyczne tryby korzystają z tak zwanego systemu nawigacji AI-Technologia 3.0 i specjalnych algorytmów, które kontrolują ruch urządzenia. Poszczególne ustawienia różnią się kierunkiem ruchu. Podczas pracy robot porusza się przeważnie w linii prostej (poziomo lub pionowo), czasem też się obraca i pod kątem doczyszcza obszary przy krawędziach.

PODOBNE ROBOTY

HOBOT 188

Robot myjący szyby przeznaczony do nieco mniejszych powierzchni (minimalna 35 x 35 cm) niż HOBOT 268. HOBOT 188 zamiast napędu bieżnikowego (jak testowany model), do poruszania wykorzystuje dwa płaskie obrotowe koła. Nałożone na nie

ściereczki z mikrofibry równocześnie czyszczą i polerują powierzchnię szyby lub inną. Także ten model wyposażono w silnik próżniowy, trzy tryby automatyczne i system sztucznej inteligencji. W Komputer Świecie 6/2014 Czytelnicy mogą zapoznać się z testem poprzedniej wersji – HOBOT 168. Model HOBOT 188 można kupić w cenie około 1400 złotych.

ECOVACS WINBOT W710 ORAZ W930

W sprzedaży dostępne są również roboty myjące okna firmy Ecovacs. Obydwa modele działają na podobnej zasadzie jak HOBOT 268 – mają silnik zasysający i napęd gąsienicowy. Wyposażone są w podwójny system zabezpieczeń przed spadnięciem: akumulator i ssawkę bezpieczeństwa. Winbot W710 kupimy za mniej więcej 1300 złotych, a model W930 to wydatek około 1650 złotych.

TEST

Huawei P9 Lite

NASTĘPCA TELEFONU DLA CZY TANI JEST

Huawei P8 Lite był mistrzem kategorii Cena/Jakość w klasie średniej. Czy jego następca P9 Lite także ma szansę zostać BESTSELLEROWYM SMARTFONEM?

Firma Huawei konsekwentnie rozbudowuje swoją serię P9 w całą rodzinę smartfonów. I bardzo dobrze, bo w końcu nie każdy chce lub może wysupłać 2400 złotych na telefon z innowacyjnym podwójnym aparatem (patrz test Komputer Świata 6/2016). Kosztujący 3200 złotych P9 Plus to już klasa premium – także pod względem cenowym. Natomiast za P9 Lite chiński producent żąda zaledwie 1300 złotych. Czy tak jak jego protoplasta P8 Lite nowy budżetowy Huawei z telefonu dla wtajemniczonych również awansuje do rangi bestsellera? Gdzie w pomysły inżynierów ingerowali uzbrojeni w czerwony flamaster księgowi? Na te pytania odpowie test.

P9 (u góry) wyróżnia się podwójnym aparatem opracowanym we współpracy z firmą Leica. P9 Lite musi zadowolić się jednym obiektywem

Lepiej niż w P9 i P9 Plus: tylko P9 Lite ma miejsce na drugą kartę SIM zamiast karty pamięci

Cała rodzina P9 ma wyświetlacze Full HD, a P9 Plus oferuje większy wyświetlacz z funkcją force touch

PLASTIK ZAMIAST ALUMINIUM

Nabywca P9 Lite (w przeciwieństwie do P8 Lite) nie ma co liczyć na metalową obudowę typu unibody, którą w wariancie Plus Huawei dodatkowo pokrył warstwą bezbarwnego lakieru. W wersji Lite aluminium wystarczyło tylko na ramkę, a tylna ścianka jest z plastiku. To nie wygląda najlepiej, a przy zapoconych palcach lekko matowany tył obudowy staje się dość śliski. Ogólnie jednak nowy Lite dobrze leży w dłoni.

JASNE EKRANY FULL HD

Patrząc na ekrany, trudno dostrzec oszczędności: wszystkie telefony z rodziny P9 mają ekrany Full HD. W porównaniu z rozdzielczością HD (1280 x 720 pikseli) w P8 Lite widoczny jest wyraźny postęp. Dzięki temu 5,2-calowe wyświetlacze P9 i P9 Lite osiągają dobrą gęstość pikseli na poziomie ponad 420 pikseli na cal (ppi) i wyświetlany obraz jest odpowiednio ostry. Jednak większym o 0,3 cala wyświetlaczu P9 Plus (401 ppi)

WTAJEMNICZONYCH TEŻ DOBRY?

sensowna byłaby rozdzielczość quad HD (2440 x 1440 pikseli). Za to P9 Plus ma wyświetlacz typu force touch tak jak iPhone 6s: dotykając ikony aplikacji z trochę większą siłą, otwieramy praktyczne podmenu z ważnymi funkcjami aplikacji. Ta funkcja w teście spisywała się znakomicie, pozwalając zaoszczędzić sporo czasu.

DOBRA WYDAJNOŚĆ, DUŻA WYTRWAŁOŚĆ

P9 jest jednym z najszybszych smartfonów, a P9 Plus z dodatkowym gigabajtem pamięci operacyjnej przy tej samej wydajności procesora jest jeszcze szybszy. Tańszy P9 Lite nie może z nimi rywalizować, bo jego słabszy ośmiordzeniowy procesor jest niżej taktowany. Ale z pokaźną, 3-gigabajtową pamięcią RAM i aktualnym Androidem z lekko zmodyfikowanym interfejsem również model Lite pracuje płynnie – nawet gry 3D nie wywołują u niego zadyszki. Dlatego jego ocena za szybkość jest tylko minimalnie słabsza niż u droższych braci.

Natomiast w kwestii pracy na baterii P9 Lite jest najlepszy z rodzeństwa: przy intensywnym użytkowaniu jego akumulator wytrzymuje aż 13 godzin i 6 minut. P9 kapituluje o godzinę wcześniej, a P9 Plus opada z sił po 11 godzinach i 46 minutach.

DOBRY APARAT – NAWET BEZ OPTYKI LEICA

Z tyłu obok precyzyjnego czytnika odcisków palców P9 i P9 Plus mają dwa obiektywy zbudowane we współpracy z firmą Leica, które otwierają zupełnie nowe możliwości. Użytkownik w trybie przysłony może wyznaczyć punkt ostrzenia i bawić się głębią ostrości również wiele miesięcy po wykonaniu zdjęcia. Oprócz tego druga soczewka w trybie monochromatycznym umożliwia robienie zdjęć czarno-białych. P9 Lite ma z tyłu aparat tylko z jednym obiektywem, ale jego zdjęcia nie są gorsze. Aparaty wszystkich modeli P9 mają problemy ze słabszymi warunkami oświetleniowymi.

PODSUMOWANIE

Jasny wyświetlacz Full HD, odbiór na najwyższym poziomie, wystarczająca wydajność procesora w połączeniu z wytrwałym akumulatorem, obsługą dwóch kart SIM i dobrym aparatem sprawiają, że P9 Lite z dobrym stosunkiem ceny do jakości jest bardzo atrakcyjny w klasie średniej. Kto nie chce zrezygnować z podwójnego aparatu i aluminiowej obudowy, musi wydać prawie dwa razy tyle pieniędzy na P9. Jeszcze droższy jest P9 Plus, który punktuje dzięki reagującemu na siłę dotyku wyświetlaczowi XXL.

„Choć nie ma układów optycznych Leica oraz force touch, to niedrogi P9 Lite kradnie show swoim droższym braciom"

Tomasz Paczuski
redaktor

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		HUAWEI P9 LITE Cena: 1300 zł Komputer Świat 8/2016 REKOMENDACJA	DLA PORÓWNANIA HUAWEI P9 PLUS Cena: 3200 zł	HUAWEI P9 Cena: 2400 zł
		CPU: Kirin 650 (4x 1,7 + 4x 2 GHz) **RAM / pamięć:** 3 / 16 GB (10,35 GB dostępne) + microSD **Wyświetlacz / rozdzielczość:** 5,2 cala / 1920 x 1080 **Aparat przedni / tylny:** 8 / 13 megapikseli **System / SIM:** Android 6.0 / hybrid dual-SIM (nano) **Wymiary:** 147 x 73 x 7,6 mm	**CPU:** Kirin 955 (4x 1,8 i 4x 2,5 GHz) **RAM / pamięć:** 4 / 64 GB (54,21 GB dostępne) + microSD **Wyświetlacz / rozdzielczość:** 5,5 cala / 1920 x 1080 **Aparat przedni / tylny:** 8 / 12 megapikseli (podwójny) **System / SIM:** Android 6.0 / nano **Wymiary:** 152 x 75 x 7 mm	**CPU:** Kirin 955 (4x 1,8 i 4x 2,5 GHz) **RAM / pamięć:** 3 / 32 GB (24,63 GB dostępne) + microSD **Wyświetlacz / rozdzielczość:** 5,2 cala / 1920 x 1080 **Aparat przedni / tylny:** 8 / 12 megapikseli (podwójny) **System / SIM:** Android 6.0 / nano **Wymiary:** 145 x 71 x 7 mm
Jak dobre jest wyposażenie?	**38%**	Wyświetlacz Full HD, ale tylko jeden obiektyw **4,64**	Wyświetlacz z podwójnym kontrastem i podwójny aparat **4,86**	Jasny wyświetlacz i innowacyjny aparat **4,76**
Ekran: jasność / ostrość / wierność kolorów		jasny (551,4 cd/m²) / ostry (423 ppi) / wysoka (95,8%)	jasny (437,6 cd/m²) / ostry (403 ppi) / wysoka (93,2%)	jasny (565,7 cd/m²) / ostry (427 ppi) / wysoka (93,4%)
Jakość zdjęć z aparatu przy świetle dziennym: ocena całkowita (pomiar techniczny / test oglądania)		4,33 (wysoka; ocena 4,76 / delikatne szumy obrazu; ocena 4,13)	4,50 (wysoka; ocena 4,95 / delikatne szumy obrazu; ocena 4,27)	4,43 (wysoka; ocena 5,00 / delikatne szumy obrazu; ocena 4,14)
Jakość zdjęć przy słabym świetle bez lampy / z lampą (ocena)		wyraźne szumy obrazu (3,0) / jasne (3,5)	przeszkadzające szumy obrazu (3,1) / jasne (3,6)	przeszkadzające szumy obrazu (3,2) / jasne (3,5)
Aparat przedni: jakość obrazu (ocena)		dobra ostrość, wyraźne zmiękczanie (4,21)	dobra ostrość, widoczne zmiękczanie (4,17)	dobra ostrość, wyraźne szumy obrazu (4,21)
Jak łatwa i pewna jest obsługa?	**23%**	Dobra dzięki wydajnemu procesorowi średniej klasy **4,93**	Bardzo szybka, szybki czytnik linii papilarnych **5,02**	Bardzo szybka, szybki czytnik linii papilarnych **4,97**
Szybkość obsługi i pracy (ocena)		bardzo wysoka, szybko (5,48)	bardzo wysoka i bardzo szybko (5,63)	bardzo wysoka i bardzo szybko (5,58)
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**18%**	Godna uwagi wytrzymałość akumulatora **4,71**	Wytrzymały akumulator, odporna na zarysowania aluminiowa obudowa **4,59**	Wytrzymały akumulator, odporna na zarysowania aluminiowa obudowa **4,64**
Czas pracy: miks użytkowania (godz. min) / pojemność		długo (13.06) / 2900 mAh (akumulator wbudowany na stałe)	długo (11.46) / 3320 mAh (akumulator wbudowany na stałe)	długo (12.04) / 2900 mAh (akumulator wbudowany na stałe)
Waga / grubość		mała (164 g) / cienki (7,6 mm)	mała (164 g) / cienki (7 mm)	mała (143 g) / cienki (7 mm)
Jak dobre są jakość mowy i odbiór?	**13%**	Odbiór lepszy niż w P9 **4,66**	Dobra jakość mowy, zakłócenia przez głośnik **4,65**	Dobra zrozumiałość mowy **4,56**
Telefonowanie: test słuchania przy uchu / przez głośnik / HD Voice		dobra jakość / niewielkie zakłócenia / tak	dobra jakość / niewielkie zakłócenia / tak	dobra jakość / niewielkie zakłócenia / tak
Jakość nadawania i odbioru: LTE 800 / LTE 1800 / UMTS (ocena)		4,70 / 5,15 / 5,03	4,60 / 4,96 / 4,67	4,48 / 4,81 / 4,16
Jak dobra jest łączność z internetem?	**8%**	Szybki LTE, brak Wi-Fi ac oraz 5 GHz **4,69**	Szybki LTE, dobre Wi-Fi również na 5 GHz **5,69**	Szybki LTE, dobre Wi-Fi również na 5 GHz **5,69**
Klasa szybkości LTE / standard i klasa szybkości Wi-Fi		LTE 150 Mb/s (CAT 4) / WLAN-an do 433 Mb/s	LTE 300 Mb/s (CAT 6) / WLAN-ac do 867 Mb/s	LTE 300 Mb/s (CAT 6) / WLAN-ac do 867 Mb/s
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**100%**	**bardzo dobra 4,72**	**bardzo dobra 4,89**	**bardzo dobra 4,83**

TEST

ThinkPad X1

LUKSUSOWY

Stylowy LAPTOP czy elegancki TABLET? Pora sprawdzić, co potrafią prestiżowe Lenovo X1

Zaleta X1 Carbon: notebook ma więcej łączy niż tablet...

...w tym gniazdo HDMI i gniazdo USB dla stacji dokującej

Na stół konferencyjny: wyświetlacz można rozłożyć płasko

Urządzenia z serii ThinkPad X1 nie są cenowymi okazjami. Ich atutami mają być moc, niska waga i bogate wyposażenie. Komputer Świat przetestował dwóch przedstawicieli tej prestiżowej serii Lenovo – nowy X1 Carbon oraz X1 Tablet. Choć to drugie urządzenie już w numerze 6/2016 zostało sprawdzone podczas wielkiego testu porównawczego tabletów hybrydowych, to tym razem jest w zupełnie nowej konfiguracji i pozwoli uwidocznić różnice pomiędzy tymi podobnymi a zarazem odmiennymi urządzeniami.

STYLOWE WDZIANKO

Oba modele X1 mają stylową, czarną obudowę, a różni je jedno: w X1 Carbon ekran jest zamontowany na stałe. Można go rozłożyć maksymalnie o 180 stopni do tyłu (patrz ilustracja u góry). W X1 Tablet natomiast klawiatura i ekran są rozłączne i wyświetlacz staje się rasowym tabletem. Najlepiej kiedy stoi na stole z pomocą wbudowanej podstawki (zdjęcie na następnej stronie) – wtedy wysoka jak na tablet waga (800 gramów) nie przeszkadza. Kompletny X1 Tablet waży 1057 gramów, a Carbon 1192 gramy – jak na 14-calowy notebook to bardzo niewiele. Szkoda tylko, że aż tak ciężki jest zasilacz (364 gramy).

TOPOWY WYŚWIETLACZ

Tablet czy notebook – oba mają naprawdę dobry wyświetlacz. W Carbonie jest on trochę większy, ma format 16:9 (2560 x 1440 pikseli) i lekko matową powierzchnię. To zapewnia mniej refleksów, ale kolory wyglądają trochę bladziej niż w X1 Tablet. Trochę mniejszy wyświetlacz Tabletu (12 cali) jest mniej szeroki (format 3:2) i musi zadowolić się rozdzielczością 2160 x 1440 pikseli, ale jest tak samo ostry i wyświetla wyjątkowo nasycone kolory.

PEŁNA MOC ALBO ZUPEŁNA CISZA

W bratobójczym pojedynku pomiędzy produktami Lenovo Carbon zyskuje przewagę dzięki procesorowi: Intel Core i7-6500U to prawdziwy topowy model, wydajny i oszczędny. W parze z SSD zapewnia bardzo wysoką szybkość pracy. Do gier szybkość wbudowanej karty graficznej nie jest do końca wystarczająca: nawet przy zredukowanej rozdzielczości (1366 x 768 pikseli) w aktualnych grach z DirectX 11 wyliczała ona jedynie 7 klatek na sekundę. Tylko starsze gry z DirectX 9 wyświetlały się na ekranie w miarę płynnie.

Dobra rzecz: wentylator X1 Carbon przez większość czasu jest przyjemnie cichy, a podczas oglądania wideo jest wręcz ledwo słyszalny. Jego szum przeszkadza tylko pod pełnym obciążeniem (1,8 sona).

W X1 Tablet tego nie ma – urządzenie pracuje bez wentylatora. Umożliwia to ekstremalnie oszczędny procesor (Core m5-6Y54), który jednak nie imponuje mocą. Przy graniu różnica w stosunku do Carbona była minimalna, przy pracy natomiast była na-

DUET Z SERII X1

tomiast już wyraźniejsza, jednak osiągana szybkość spokojnie wystarczyła na ocenę bardzo dobrą. Jeśli chodzi o wytrwałość, obaj rywale są na tym samym poziomie: oba urządzenia w teście pracowały przez ponad cztery godziny, zanim ich akumulatory się wyczerpały. Carbon z wynikiem 4.37 godziny wytrzymał dłużej, natomiast Tablet był lepszy w oglądaniu wideo (4.47 godziny).

MAŁO OPROGRAMOWANIA, ALE SPORO INNYCH RZECZY

Modele X1 są wprawdzie urządzeniami luksusowymi, ale Lenovo skąpi, jeśli chodzi o wyposażenie software'owe. Seryjne oprogramowanie obejmuje tylko Windows 10 w wersji Pro, wszystko ponad to wymaga dopłaty. Wyposażenie hardware'owe jest znacznie hojniejsze: przetestowane warianty mają 256 GB SSD i 8 GB pamięci operacyjnej. Jeśli chcemy, możemy zamówić większy SSD – nawet do jednego TB. Pamięć RAM też może być większa, ale tylko w Carbonie – do 16 GB. Pamiętajmy jednak, że późniejsza rozbudowa nie jest możliwa, gdyż jest ona przylutowana na stałe do płyty głównej.

Lenovo każe sobie słono płacić także za akcesoria: do X1 Tablet dostępne są dwa moduły dodatkowe, które można podłączać do tabletu od dołu. Obok dość drogiego projektora (około 1700 złotych) jest jeszcze drugi akumulator za mniej więcej 700 złotych (moduł Productivity), który dodatkowo zawiera gniazdo USB i złącze HDMI. X1 Carbon tego nie potrzebuje, bo ma na pokładzie dosyć gniazd (zdjęcie po lewej stronie). Kolejny dodatkowy moduł pozwala na ustawienie klawiatury tabletu pod kątem. W przeciwnym razie zagorzali użytkownicy laptopów będą musieli się przyzwyczaić, bo klawiatura X1 Tablet jest superpłaska i klawisze mają bardzo minimalny skok.

PODSUMOWANIE

Oba ThinkPady są wytrwałe i szybkie, a pojedynek jest bardzo wyrównany. W końcowym rozrachunku górą jest X1 Carbon dzięki większej szybkości. Urządzenie można polecić jako kompaktowego towarzysza biurowej codzienności. X1 Tablet jest raczej wszechstronnie utalentowanym urządzeniem dla wymagających użytkowników prywatnych. Mocne kolory wyświetlacza oraz gładzik zapraszają do przeglądania kolekcji zdjęć albo oglądania wideo.

Praktyczne rozwiązanie: tablet z wbudowaną stopką stoi sam

Komputer Świat 8/2016 REKOMENDACJA

LENOVO THINKPAD X1 CARBON
Cena: 8750 zł

Komputer Świat 8/2016 REKOMENDACJA

LENOVO THINKPAD X1 TABLET
Cena: 7850 zł

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU	**Procesor:** Intel Core i7-6500U, 2,59 GHz **Karta graficzna :** Intel HD 520 **Pamięć operacyjna / typ:** 8 GB / DDR3 **Pamięć:** 256 GB (SSD)		**Procesor:** Intel Core m5-6Y54, 1,51 GHz **Karta graficzna:** Intel HD 515 **Pamięć operacyjna / typ:** 8 GB / DDR3 **Pamięć:** 256 GB (SSD)	
Jak wysoka jest szybkość?	Doskonały w pracy dzięki szybkiemu procesorowi. Grafika zbyt wolna dla wymagających gier	5,16	Dzięki szybkiemu SSD w pracy naprawdę szybki, wymagające gry się tną	4,69
Jak dobre są obraz i dźwięk?	Bardzo ostry obraz dzięki wysokiej rozdzielczości. Przez matową powierzchnię wyświetlane kolory są trochę blade	5,04	Wyświetlacz z błyszczącą powierzchnią jest doskonale ostry i wyświetla mocne kolory	4,99
Jak dobry jest laptop w zastosowaniach mobilnych?	Lekki notebook, ciężki zasilacz. Bardzo wytrwały i przyjemnie cichy	4,93	Lekki, wytrwały i zawsze bezgłośny. Tylko tył czasami trochę się grzeje	5,31
Czy laptop ma wszystko, co jest potrzebne?	Stała pamięć operacyjna, mało oprogramowania, poza tym dużo wyposażenia i turbo Wi-Fi	4,13	Stała pamięć operacyjna, mało oprogramowania, poza tym dużo wyposażenia i turbo Wi-Fi	3,90
Jak łatwa jest obsługa?	Brak ekranu dotykowego, ale dobra klawiatura i duży, dobry gładzik	3,91	Dobry ekran dotykowy, ultracienka hybryda gładzika i klawiatury wymaga przyzwyczajenia	4,31
Punkty dodatnie / ujemne	moduł LTE do mobilnego internetu	0,05	moduł LTE do mobilnego internetu	0,05
Komputer Świat JAKOŚĆ	bardzo dobra 4,77		bardzo dobra 4,73	

„Moim faworytem jest Tablet: kompaktowy, lekki, z dużą mocą i topowym wyświetlaczem"

Tomasz Paczuski
redaktor

TEST

Sony
Alpha 6300

KOMPAKTOWY SPRINTER

AUTOFOKUS Z **425** PUNKTAMI POMIAROWYMI

Wysoka szybkość, duża matryca i rozmiary w sam raz do kieszeni kurtki: test Komputer Świata wykaże, jak dobry jest SONY ALPHA 6300

Ponad dwa lata zajęło firmie Sony wypuszczenie nowej systemówki z matrycą APS-C. Aparat nazywa się Alpha 6300 i od konkurentów z lustrem ma się wyróżniać zwłaszcza szybkim autofokusem oraz płynnie działającym wyświetlaczem. Czy to się udało?

DUŻA SZYBKOŚĆ W ZDJĘCIACH SERYJNYCH

Jak to przyjęto w aparatach systemowych, autofokus znajduje się na matrycy. W kwestii liczby pól pomiarowych Alpha 6300 wyznacza nowy rekord: jest ich aż 425. Pozwala to na bardzo precyzyjny wybór punktu pomiarowego, ale za to jego znalezienie trwa czasami trochę dłużej. Autofokus w teście pracował bardzo szybko: wyostrzenie i zwolnienie migawki zajęło mu tylko 0,13 sekundy – o 0,05 sekundy szybciej niż poprzedniemu modelowi Alpha 6000. Dobra wiadomość dla miłośników zdjęć sportowych: Alpha 6300 w zdjęciach seryjnych precyzyjnie prowadzi ostrość i osiąga wysoką szybkość (8,47 zdjęcia na sekundę). Wizjer ma pewną cechę szczególną: można go przestawić na częstotliwość odświeżania 120 Hz – wtedy obraz nie zacina się przy szybkich ruchach aparatu.

DUŻO SZCZEGÓŁÓW, MAŁO SZUMÓW

Nowa matryca w formacie APS-C (15,6 x 23,5 mm) tak samo jak w Alphie 6000 ma 24 megapiksele, ale generuje obrazy o lepszej jakości: zdjęcia są bardzo szczegółowe i wykazują bardzo niewiele szumów, nawet przy słabym świetle. Lekkie zmniejszenie przysłony dodatkowo podnosi ostrość detali.

DOBRE ZDJĘCIA TAKŻE PRZY SŁABYM ŚWIETLE

Do ISO 1600 jakość obrazu niemal nie odbiega od domyślnego ustawienia ISO 100. Aparaty z mniejszymi sensorami radzą sobie tutaj o wiele gorzej. Dopiero przy bardzo wysokim parametrze ISO powyżej 6400 jakość fotek zaczyna cierpieć i pojawiają się na nich lekkie szumy, a zdjęcia nie są już tak ostre jak w ustawieniu domyślnym. Tylko użytkownicy, którzy mają zamiar bardzo często fotografować w tym ekstremalnym ustawieniu, powinni lepiej poszukać aparatu z pełnoformatową matrycą.

TOPOWE FILMY

Alpha 6300 nagrywa filmy 4K, a jakość filmów jest absolutnie topowa. Aparat jest jednak trochę wybredny, jeśli chodzi o karty pamięci: do 4K wymaga szybkiej karty U3. Wideo Full HD możliwe jest do 120 klatek na sekundę – nagrania więc świetnie nadają się do tworzenia filmów w zwolnionym tempie.

PODSUMOWANIE

Sony Alpha 6300 to prawdziwy multitalent: kompaktowy aparat systemowy punktuje topową jakością obrazu, dobrym wizjerem i wysoką szybkością. Jednak wzrost ceny w stosunku do poprzednika jest bardzo dotkliwy: 5300 złotych to ponad dwukrotnie więcej niż trzeba było zapłacić za wcześniejszy model.

„Nie zawsze potrzebny jest pełny format: za sprawą mniejszej matrycy APS-C Sony Alpha 6300 jest przyjemnie kompaktowy i robi znakomite zdjęcia"

Arkadiusz Świostek
szef laboratorium

Komputer Świat 8/2016 REKOMENDACJA

SONY ALPHA 6300
Cena: 5300 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		
	Rozdzielczość: 24 megapiksele (6000 x 4000 pikseli) **Matryca:** APS-C (15,6 x 23,5 mm) **Obiektyw:** E PZ 16-50 mm 1:3,5-5,6 OSS **Wymiary / waga:** 13,1 x 6,9 x 7,9 cm / 523 g	
Jak dobra jest jakość zdjęć?	Zdjęcia są bardzo szczegółowe. Lekkie zmniejszenie przysłony jeszcze bardziej podnosi ostrość	5,28
Jak dobra jest jakość zdjęć przy słabym świetle?	Jakość obrazu cierpi tylko przy wysokich wartościach ISO. Słaba lampa	4,60
Jak dobra jest jakość filmów?	Świetna jakość wideo dzięki 4K, szybki autofokus. Niestety, brak złącza dla mikrofonu	5,29
Jak łatwa jest obsługa?	Włączenie zajmuje sporo czasu, później aparat i autofokus reagują bardzo szybko	4,80
Jakie narzędzia ma aparat?	Mało złączy, poza tym dobre wyposażenie. Wysoka szybkość zdjęć seryjnych	4,96
Komputer Świat JAKOŚĆ	bardzo dobra 4,94	

Fot. Kantver/123rf.com

POŻEGNANIE Z ZASILACZEM

Seagate Innov8 to pierwszy dysk USB w formacie 3,5 cala zasilany przez USB

Wreszcie: SEAGATE INNOV8 to pierwszy dysk USB w formacie 3,5 cala bez irytującego zasilacza. Co jeszcze potrafi?

Dotychczas 3,5-calowe dyski USB miały dwie cechy wspólne: wystarczająco dużo miejsca na dane i apetyt energetyczny, który nie dawał zaspokoić się kablem USB i wymagał dodatkowego zasilacza. Seagate Innov8 już go nie potrzebuje: dyskowi o pojemności 8 TB do transferu danych i do zasilania wystarcza kabel USB-C.

BEZ ZASILACZA – JEŚLI KABEL PASUJE

W pudełku obok dysku znajduje się przewód USB z wtyczkami USB-C po obu stronach. Póki co, podłączymy go tylko do nielicznych, nowych komputerów. Aby podłączyć Innov8 do komputera ze zwykłym portem USB, potrzebny jest inny kabel. Najlepiej jest wypróbować kabel od razu przy zakupie, bo tanie przewody USB-C na USB-A często nie przesyłają dosyć energii. W teście Innov8 działa tylko z portami USB 3.0 i USB 3.1. Przez kabel USB 3.1 dane pędzą z szybkością do 205 MB na sekundę, więc skopiowanie wideo w rozmiarze DVD (5 GB) trwa tylko 25 sekund. Nie trzeba więc kupować zewnętrznego SSD jak Samsung Portable T3 (test poniżej) – cztery razy więcej pojemności można mieć za znacznie niższą cenę – warto więc dobrze się zastanowić.

Pracując z mniejszymi plikami Innov8 w zestawieniu jest trochę wolniejszy. To przez typowy dla twardych dysków dłuższy czas dostępu (10,47 milisekundy). Posiadaczom MacBooków pomimo USB-C trudno natomiast polecić Innov8 – z laptopami Apple dysk pracuje tylko z szybkością oferowaną przez USB 2.0.

STYLOWY I SOLIDNY

Widać, że Seagate nie oszczędzał na obudowie: Innov8 waży półtora kilograma, ale kiedy dysk upadnie, nie musimy obawiać się o dane. Jedynym efektem testu upadku było kilka rys, wszystkie dane wyszły z niego bez szwanku. Użyty w dużej ilości metal nie tylko dobrze chroni, ale także zapewnia dobre odprowadzanie powstałego w środku ciepła. Z maksymalną temperaturą 37 stopni w trybie pracy ciągłej Innov8 nigdy nie robi się tak gorący, aby nie można było go dotknąć.

Twardy dysk w przeciwieństwie do SSD nie pracuje zupełnie bezgłośnie. Ale Innov8 obywa się bez wentylatorów i z maksymalną głośnością 0,35 sona jest bardzo cichy i z powodzeniem może leżeć na biurku.

PODSUMOWANIE

Wreszcie duży twardy dysk bez uciążliwego zasilacza: Seagate Innov8 jest szybki, cichy i oferuje bardzo dużo pamięci. Stylowa aluminiowa obudowa sprawia jednak, że jest bardzo ciężki. Szkoda tylko, że niewiele komputerów ma już gniazda USB-C.

SEAGATE INNOV8	
Dane techniczne: zewnętrzny twardy dysk (3,5 cala), 8 TB; złącza: 1x USB-C; wymiary: 20,8 x 12,4 x 3,6 cm; waga: 1500 g; **Cena:** 1820 zł; **Info:** www.seagate.com	
Szybkość: porządna szybkość (maks. 205 MB/s)	3,88
Obsługa: krótka instrukcja, poza tym łatwa	4,43
Codzienne użytkowanie: chłodny, cichy, dane są zabezpieczone przed upadkiem	5,67
Wszechstronność: tylko jedno gniazdo USB	2,56
Punkty dodatnie / ujemne: niepotrzebny dodatkowy zasilacz	0,02
Komputer Świat JAKOŚĆ	dobra 4,07

MAŁY, WIELKI SSD

SAMSUNG PORTABLE T3 jest miniaturowy i ma aż 2 TB pamięci. Czy dysk wart jest swojej ceny?

Zewnętrzne dyski SSD są o wiele szybsze niż twarde dyski USB, ale dotychczas oferowały o wiele mniej pamięci. Samsunga Portable T3 ten problem już nie dotyczy: choć mieści się na dłoni, to ma 2 TB pojemności.

ŁĄCZNOŚĆ PRZEZ USB-C

Jedynym interfejsem T3 jest USB-C. Jednak dostarczony w komplecie kabel ma z drugiej strony typowe złącze USB-A, dzięki czemu pasuje do większości laptopów i pecetów.

ZNACZNIE SZYBSZY NIŻ HDD

T3 przesyła duże pliki z szybkością do 350 MB/s. To może nie tak szybko jak wewnętrzny napęd SSD, ale nawet nowoczesne zewnętrzne dyski 3,5-calowe, jak zaprezentowany powyżej Innov8, nie dotrzymują mu tempa. Kiedy dysk przesyła mniejsze pliki, jego przewaga jest jeszcze wyraźniejsza. To zasługa krótkiego czasu dostępu: z wynikiem 0,06 milisekundy T3 jest 150 razy szybszy niż twardy dysk.

BEZGŁOŚNY, ALE CIEPŁY

Nie można posłuchać, czy T3 pracuje, bo dysk jest bezgłośny. Jednak o pracy dysku szybko dowiemy się po jego dotknięciu – T3 wyraźnie się grzeje. Przy dłuższej pracy nawet do 55 stopni Celsjusza, co na dłuższą metę jest nieprzyjemne.

Samsung Portable SSD T3 ma gniazdo USB-C

Komputer Świat 8/2016 REKOMENDACJA

PODSUMOWANIE

Bardzo kompaktowy, bezgłośny, z dużą pamięcią i o wiele szybszy niż zewnętrzny twardy dysk – jedyne, co może się nie podobać, to cena: Samsung Portable T3 w wariancie 2 TB kosztuje aż 3200 złotych.

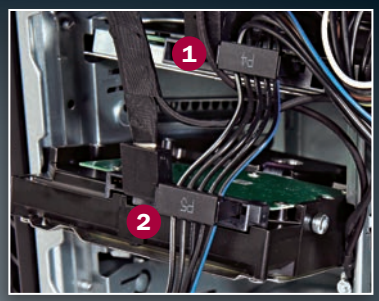
SAMSUNG PORTABLE SSD T3	
Dane techniczne: zewnętrzny SSD, 2 TB; złącza: 1x USB-C; wymiary: 7,4 x 5,8 x 1,1 cm; waga: 51 g **Cena:** 3200 zł; **Info:** www.samsung.pl	
Szybkość: bardzo szybki dostęp do danych	5,64
Obsługa: przyjemnie mały i bardzo lekki	5,60
Codzienne użytkowanie: bezgłośny, podczas pracy dość mocno się grzeje	5,51
Wszechstronność: tylko jedno gniazdo USB	2,78
Komputer Świat JAKOŚĆ	bardzo dobra 5,39

TEST

HP
Envy Phoenix

STYLOWY PECET Z GENAMI GRACZA

Na komputer do pracy biurowej wygląda nieomal zbyt stylowo, na gamingowego peceta jest zbyt mały. Ale, jak wynika z testu, HP ENVY PHOENIX ma to coś



Twardy dysk 1 i SSD 2 są zamocowane w pececie ukośnie. SSD to 2,5-calowy model z łączem SATA. Z SSD m.2 podłączonym do PCI-Express HP pracowałby jeszcze szybciej, ale nie ma odpowiedniego gniazda

Koledzy z laboratorium testowego Komputer Świata, zobaczywszy HP ENVY Phoenix po raz pierwszy, nie kryli zachwytu. Front ze szczotkowanego aluminium wygląda bardzo prestiżowo i nowocześnie, a z szerokością 16,5 cm i wysokością 39 cm komputer jest bardzo kompaktowy i bardziej niż na pecet gamingowy wygląda na multimedialny sprzęt do salonu.

MOCNE PODZESPOŁY

Po otworzeniu bocznej ścianki szybko zostajemy wyprowadzeni z błędu – wnętrze Phoenixa jest na poziomie jego wyglądu i zdradza, czego można oczekiwać i do jakich zastosowań komputer został stworzony:

- **procesor:** wyższej klasy Intel Core i7 z serii Skylake,
- **grafika:** topowy model NVIDII GeForce GTX980 Ti z 6 GB pamięci graficznej,
- **RAM:** aż 16 GB pamięci operacyjnej szybkiego typu DDR4,
- **dysk:** klasyczny twardy dysk z 1863 GB pamięci oraz SSD o pojemności 219 GB.

OKRĄGŁA SZÓSTKA WE WSZYSTKICH TESTACH SZYBKOŚCI

Phoenix przez wszystkie testy szybkości przeszedł jak burza z najwyższymi notami: tworzenie wielopłaszczyznowych grafik z efektami 3D to dla niego pestka. Edycja filmu 4K ze smartfona i utworzenie z niego filmu trwa chwilę. A gry? Nawet tytuły kalibru Wiedźmina 3 HP wyświetla na podłączonym monitorze z wigorem i stuprocentową zgodnością z oryginałem, a co najlepsze, nadaje się również do gier VR.

GŁOŚNY, ALE OSZCZĘDNY

Mocne podzespoły stłoczone w kompaktowej obudowie muszą generować wiele ciepła. Logiczny skutek jest taki, że wentylatory obudowy, procesora i karty graficznej obracają się z wysokimi prędkościami obrotowymi i pełną głośnością: pod pełnym obciążeniem hałas wynoszący 2,7 sona jest naprawdę uciążliwy. Dla graczy używających słuchawek nie stanowi to żadnego problemu, ale do salonu Phoenix się nie nadaje.

Dobra wiadomość: zużycie energii w teście wyniosło przeciętnie 69,6 wata – to niewysoki poziom jak na pecet tej klasy wydajnościowej. Nietrudno się domyślić, że potencjał rozbudowy nie powala: choć od peceta gamingowego za prawie 9000 złotych użytkownicy mogą oczekiwać drugiego złącza PCI-Express (x16) do zamontowania dodatkowej karty graficznej albo gniazda miniPCI-Express na superszybki SSD w formacie m.2 – to HP Phoenix nie ma ani jednego, ani drugiego.

PODSUMOWANIE

HP jest stylowy, szybki i drogi. Jego kompaktowa obudowa, choć ładna, ma wady: głośne wentylatory i małe możliwości rozbudowy. Ale w teście pecet pokazał, że ma spore rezerwy mocy i jest doskonale przygotowany nawet na gry przyszłości.

Komputer Świat 8/2016 REKOMENDACJA

HP ENVY PHOENIX (860-102NG)
Cena: około 8600 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		
	Procesor: Intel Core i7-6700K, 4x 4,0 GHz **Karta graficzna / pamięć graficzna:** NVIDIA GTX 980 Ti / 6 GB **Pamięć operacyjna / typ:** 16 GB / DDR4 **Pamięć:** 219 GB (SSD), 1863 GB (HDD)	
Jak wysoka jest szybkość?	Bardzo wysoka: testujący we wszystkich badaniach szybkości wystawili HP bardzo dobrą ocenę cząstkową	6,00
Jak dobre są obraz i dźwięk?	Bez przekłamań: karta graficzna przesyła treści do monitora z doskonałą wiernością	5,36
Jak głośna i jak kosztowna jest eksploatacja?	Głośny, ale oszczędny: poziom hałasu pod pełnym obciążeniem jest irytujący, ale zużycie energii jest niewielkie	4,33
Czy komputer ma wszystko, co powinien?	Tak, ale możliwości rozbudowy nie są na poziomie komputera za 8600 zł	4,92
Jak łatwa jest obsługa?	Klawiatura jest stosunkowo miękka, a mysz zbyt płaska i zbyt lekka	4,29
Komputer Świat JAKOŚĆ	bardzo dobra 5,21	

www.komputerswiat.pl

CD Projekt RED nie mógł lepiej pożegnać się z Geraltem. WIEDŹMIN 3: KREW I WINO TO PRAWDZIWY MAJSTERSZTYK

Wiedźmin 3: Krew i Wino zabiera nas do nowej lokacji w grze – królestwa Toussaint. Sama historia, podobnie jak w przypadku Serc z Kamienia, jest samodzielną przygodą, niepowiązaną z głównym wątkiem „trójki", i można ją rozpocząć na parę sposobów. Możemy w trakcie normalnej rozgrywki podjąć się odpowiedniego questa, który przeniesie nas do Toussaint, lub też uruchomić dodatek z głównego menu gry. Jest to więc dokładnie taki sam model, jak w przypadku Serc z Kamienia, tylko że tutaj zabawa odbywa się na osobnej mapie. Twórcy zalecają też, aby do nowej lokacji wybierać się postacią na przynajmniej 32 poziomie doświadczenia.

WSPANIAŁE TOUSSAINT

Samo Toussaint jest ogromne. I przepiękne. Ta inspirowana śródziemnomorskimi państwami kraina to królestwo słynące z wyśmienitego wina, wspaniałej pogody i rycerskich ideałów – trzeba przyznać, że twórcom fantastycznie udało się oddać jej sielski klimat. Pełno tu żywych i nasyconych kolorów, a widoki często zapierają dech w piersiach – eksploracja Toussaint to czysta przyjemność. Tym bardziej że mapa jest nie tylko duża, ale i wypełniona po brzegi nową zawartością.

Ale... O ile na jej ilość narzekać nie można, to można mieć parę małych zastrzeżeń co do jej jakości. Chyba najbardziej rozczarowują poboczne questy. Ze wszystkich wykonanych zadań w pamięć zapada zaledwie jedno lub dwa zlecenia. Na szczęście CD Projekt RED ma na tyle zdolną ekipę, że wszystkie zadania sprawiają mniej lub więcej frajdy. Questom natomiast nie brakuje humoru, wszelkiej maści smaczków oraz trudnych wyborów, z których konsekwencjami trzeba potem żyć.

NOWOŚCI

Nowa zawartość nie ogranicza się jednak tylko do nowych questów. To także sporo innych atrakcji, jak chociażby zarządzanie winnicą czy możliwość tworzenia mutacji. W Toussaint czeka też na nas wielu nowych przeciwników, nie brakuje też nowych bossów, chociaż akurat oni troszeczkę rozczarowują i sprawiają wrażenie, że Redzi podeszli do nich bez większego pomysłu. Na szczęście końcowy „zły" jest bardzo dobrze zrobiony i rekompensuje wcześniejszych fabularnych przeciwników.

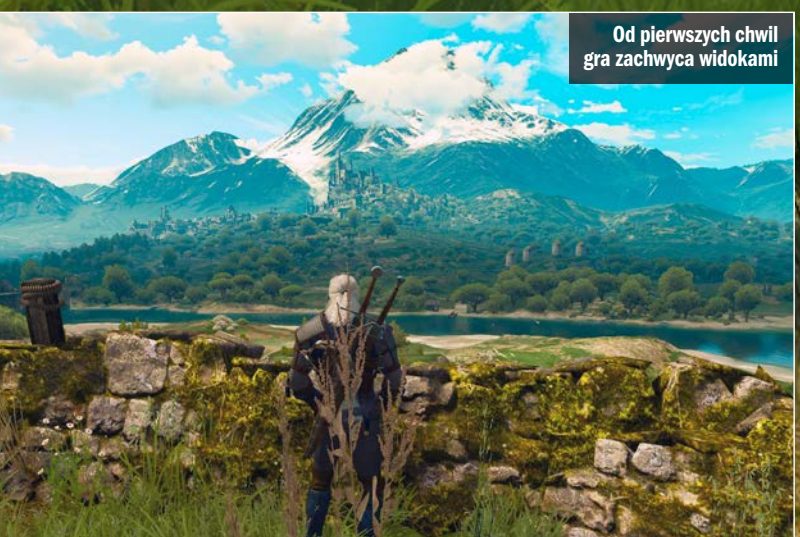
Lekko rozczarowuje też system mutacji otwierający dostęp do tuzina pasywnych zdolności. Mutacje powiązane są z różnymi aspektami naszej postaci – szermierką, eliksirami oraz znakami i jednocześnie można mieć aktywną jedną taką zdolność. Ich koszt jest całkiem spory, ale nie są one wyjątkowo potężne i mówiąc szczerze, w rozgrywce nie odczuwa się specjalnie ich efektów.

Nowe pomysły zatem nie do końca się sprawdziły, ale w ogólnym rozrachunku i tak są one wartością dodaną, bo jak by nie patrzeć wzbogacają rozgrywkę o nowe elementy. Gra doczekała się też wielu subtelnych poprawek w interfejsie użytkownika. Między innymi pojawiła się też opcja skalowania przeciwników do poziomu naszej postaci. Ucieszą się też fani kolekcjonowania wiedźmińskiego ekwipunku, bo do gry trafiły nowe, arcymistrzowskie zestawy pancerzy i uzbrojenia. Absolutną nowością jest też pancerz i miecze ze szkoły mantikory. **tm**

Anna Henrietta to jedna z najlepiej zagranych postaci w dodatku

PODSUMOWANIE

Krew i Wino ma parę lekko rozczarowujących elementów, stąd brak maksymalnej oceny, ale to wciąż fantastyczna produkcja stanowiąca godne pożegnanie z wiedźmińską serią. Geralt odchodzi więc na emeryturę w świetnym stylu i nawet pasuje do niej przepiękne Toussaint, gdzie do czasu następnej przygody Biały Wilk będzie mógł doglądać swojej winiarni oraz wygrzewać się w promieniach toussainckiego słońca. W pełni sobie na to zasłużył.



Od pierwszych chwil gra zachwyca widokami

DODATEK DO GRY KREW I WINO

CD PROJEKT RED
WIEDŹMIN 3: KREW I WINO
Cena: 79 zł (PC/Xbox One), 84 zł (PS4)

Komputer Świat 8/2016 REKOMENDACJA

Minimalne wymagania sprzętowe:
System: Windows 7 64-bit; Procesor Intel i5-2500K, 3,3 GHz / AMD Phenom II X4 940; Pamięć: 6 GB RAM, Grafika: NVIDIA GeForce GTX 660 / AMD Radeon HD 7870; Dysk: 35 GB

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU			
Jaka jest jakość grafiki?	35%	Lekko zmieniony styl artystyczny sprawdził się znakomicie, ciągle zachwycając nowymi widokami	6,00
Czy gra zapewnia dobrą rozgrywkę?	25%	Krew i Wino nigdy nie schodzi poniżej pewnego poziomu i stale zapewnia mnóstwo dobrej zabawy	5,50
Czy pomysł na grę jest oryginalny?	20%	Twórcy gry jak zwykle świetnie oddali pomysłowy i ciekawy świat wiedźmińskiej sagi	5,50
Jaka jest jakość oprawy dźwiękowej?	20%	Muzyka zapada w ucho, a do dźwięków nie można się przyczepić	5,00
Komputer Świat JAKOŚĆ		celująca	5,58

pełna recenzja w GAMEZILLA.PL – Web-Kod: **53586**

KŚ+

bonusy

KORZYŚCI

FAKT MOBILE

KOD NA DODATKOWY INTERNET W FAKT MOBILE – DO 10 GB

Kod uzyskany w KŚ+ należy wysłać pod numer **4949**, a otrzymamy podwojenie aktualnie aktywnego pakietu internetowego.

G DATA

G DATA IS 2015 NA ROK ZA DARMO AKCJA 2015/2016

Uwaga! To ostatni numer objęty akcją! Aby do niej przystąpić, należy w swoim profilu w KŚ+ kliknąć na przycisk **Zarejestruj w G DATA**. Szczegóły znajdziemy pod adresem: **ksplus.pl/g-data**

CAL.PL

HOSTING W CAL.PL NA ROK ZA DARMO

Nie płać przez rok za utrzymanie strony WWW na profesjonalnym serwerze

Rejestrując co miesiąc w KŚ+ kod z kuponu bonusowego dołączonego do Komputer Świata lub kupując e-wydanie magazynu w KŚ+, przedłużamy o miesiąc ważność konta w profesjonalnym serwerze hostingowym Cal.pl. **Na stronach 56 i 57 znajdziemy poradnik, jak w swoim serwisie w usłudze Cal.pl korzystać z MediaWiki.** Szczegóły akcji: **ksplus.pl/cal**

JAK KORZYSTAĆ Z KŚ+

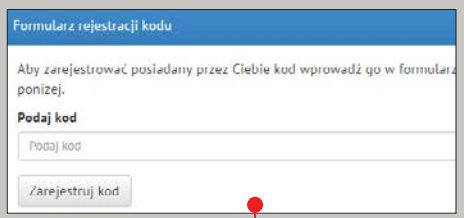
KŚ+ to serwis, w którym możemy przeglądać i kupować e-wydania czasopism i książek z rodziny Komputer Świata i korzystać z bonusów. Oto jak to robić.

NA POCZĄTEK

■ **Jak trafić?** Otwieramy w przeglądarce stronę **www.ksplus.pl**.

■ **Logowanie i rejestracja.** Jeżeli mamy już konto w KŚ+ albo na stronie internetowej Komputer Świata (**www.komputerswiat.pl**), klikamy na **Logowanie**, by się zalogować, i logujemy się. Jeśli nie mamy konta, klikamy na **Załóż konto** i wypełniamy prosty formularz, by się zarejestrować, a następnie logujemy się do serwisu.

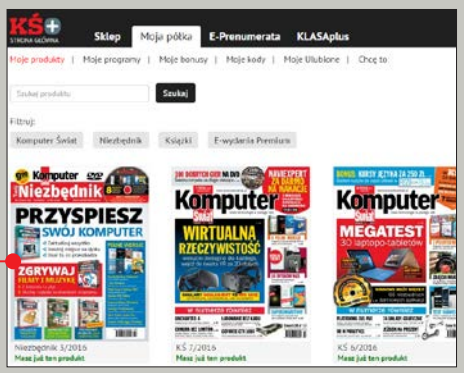
■ **Jak zarejestrować kod z płyty?** Klikamy na **Zarejestruj kod** w prawym górnym rogu



okna i w nowym oknie podajemy kod nadrukowany na płycie dołączonej do papierowego wydania czasopisma. Ponownie klikamy na **Zarejestruj kod**. Gotowe! W ten sposób odblokowaliśmy dostęp do e-wydania i bonusów.

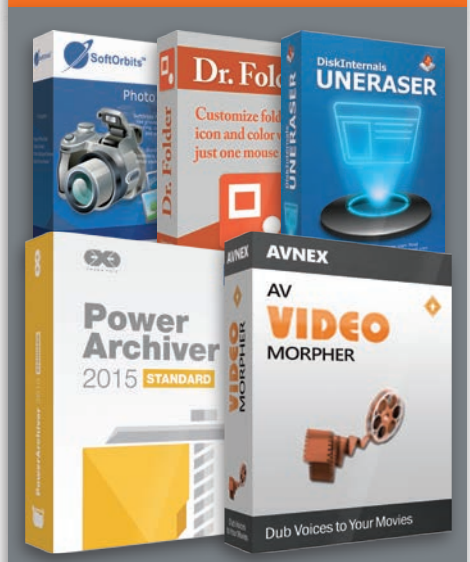
MOJA PÓŁKA

■ **Co to jest Moja półka?** Na zakładce **Moja półka** możemy przeglądać nasze e-wydania. Aby skorzystać z wybranego, wystarczy kliknąć na jego okładkę. Zobaczymy wtedy trzy przyciski – wystarczy kliknąć, by zobaczyć dostępne czasopismo, programy i bonusy.



W TYM NUMERZE KOMPUTER ŚWIATA 8/2016

PEŁNE WERSJE



Szczegóły patrz strony **48–53**

BONUS

Szczegóły patrz strony **54–55**

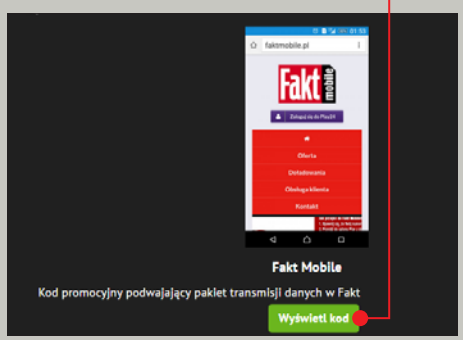
SUPERPAKIETY

Szczegóły patrz strona **53**

■ **E-wydanie.** Po kliknięciu na **Czytaj e-wydanie** możemy czytać czasopismo online. Klikając na ● w prawym górnym rogu okna, pobierzemy je na dysk w formacie PDF.

■ **Programy.** Klikając na **Programy**, zobaczymy listę programów dołączonych do danego e-wydania, a gdy klikniemy na nazwę wybranego z nich, będziemy mogli go pobrać i przeczytać opis instalacji ●, jeżeli jest ona niestandardowa.

■ **Bonusy.** Jeśli klikniemy na **Bonusy**, wyświetli się lista bonusów dla Czytelników danego numeru Komputer Świata. Klikając na wybrany z nich, będziemy mogli wyświetlić opis i kod, potrzebny do skorzystania z bonusu ●.

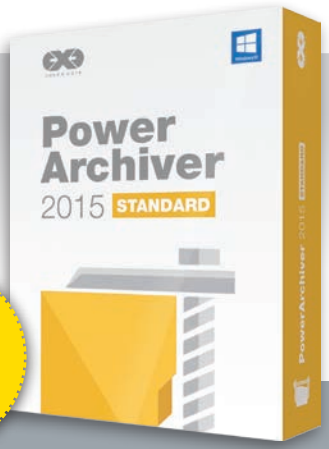


SKLEP

■ **Jak kupować?** W KŚ+ możemy także kupować e-wydania – wystarczy na zakładce **Sklep** ● kliknąć na wybraną okładkę, a potem na **Kup teraz to e-wydanie** ●.

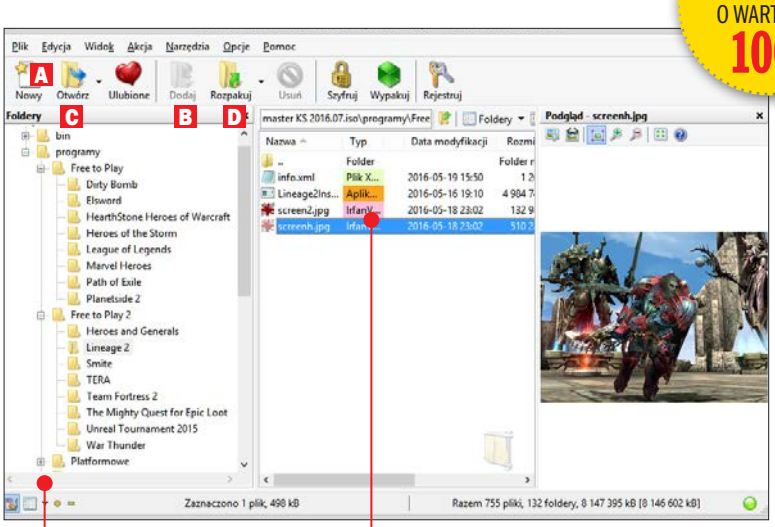
PowerArchiver 2015

PAKUJE PLIKI



PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 100 ZŁ

Rozbudowany program do kompresji i dekompresji plików. Za jego pomocą spakujemy pliki między innymi do formatów 7Z, CAB, TAR, ISO, ZIP, ZIPX i RAR. Pozwala też przygotowywać samorozpakowujące się archiwa SFX, dzielić i scalać pliki, zabezpieczać je hasłem. Potrafi automatycznie tworzyć naraz wiele archiwów z pojedynczych plików i wypakowywać wiele spakowanych danych jednocześnie. Ma funkcję naprawiania uszkodzonych archiwów ZIP, umożliwia też przygotowywanie obrazów ISO, nagrywanie spakowanych plików na płyty oraz wysyłanie ich do chmury lub na FTP. Ma wygodną funkcję podglądu plików znajdujących się w spakowanych folderach – dzięki niej możemy na przykład szybko podejrzeć zawartość obrazu płyty ISO bez montowania jej w wirtualnym napędzie.



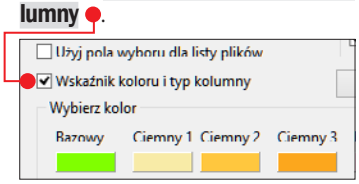
WAŻNE FUNKCJE

- Szybko pakuje i rozpakowuje pliki
- Obsługuje ZIP, ZIPX, RAR, ISO i wiele innych formatów
- Pozwala szyfrować dane i zabezpieczać je hasłem

KONFIGURACJA

1 PowerArchiver uruchamia się w języku angielskim. Aby ustawić polski, klikamy na **Options** i wybieramy **Change Language** i **Polish**.

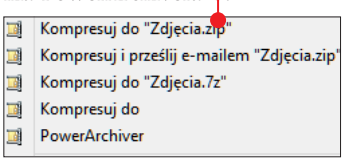
2 Program ma wiele ustawień dotyczących wyglądu i funkcjonalności. Znajdziemy je, klikając na **Widok**, a także na **Opcje** i **Konfiguracja**. Ciekawa jest na przykład możliwość oznaczania kolorami w oknie programu różnych typów plików – wystarczy na zakładce **Podgląd** zaznaczyć **Wskaźnik koloru i typ kolumny**.



KORZYSTANIE Z PROGRAMU

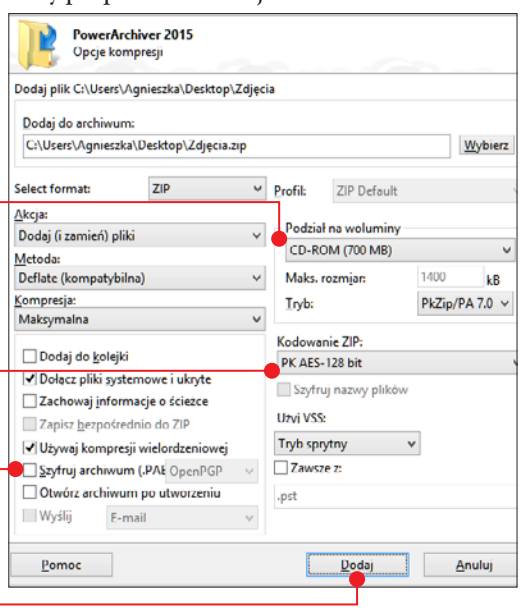
PowerArchiver integruje się z systemem, dodając swoje polecenia do menu kontekstowego, i właśnie za pomocą tego menu najwygodniej jest korzystać z programu.

1 Gdy klikniemy prawym przyciskiem myszy na folder lub plik, zobaczymy najważniejsze polecenia PowerArchivera.

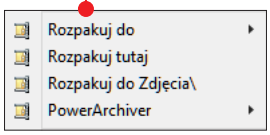


2 Jeśli wybierzemy **Kompresuj do...**, a potem **Kompresja z opcjami...**, będziemy mogli na przykład zdecydować o podziale archiwum (program ma między innymi predefiniowane ustawienia dla płyt CD – 650 i 700 MB, i DVD – 4,7 GB) oraz o zabezpieczeniu hasłem lub szyfrowaniu. Aby skompresować dane, wystarczy kliknąć na **Dodaj** i, jeśli zdecydowaliśmy się na zabezpieczenie, dwukrotnie podać hasło.

3 Jeżeli z menu kontekstowego wybierzemy **PowerArchiwer**, uzyskamy dostęp do takich funkcji, jak szyfrowanie, przesyłanie na FTP czy na dysk internetowy, tworzenie samorozpakowującego się archiwum SFX czy nagrywanie nośnika. Wystarczy wybrać odpowiadającą nam opcję, by uruchomić kreator, który podpowie nam kolejne kroki.



4 Aby rozpakować archiwum, klikamy na nie prawym przyciskiem myszy i wybieramy jedno z poleceń.



5 Jeżeli chcemy spakować dane, korzystając z okna programu, klikamy na **Nowy A**, w nowym oknie nadajemy nowemu archiwum nazwę i wybieramy dla niego format. Klikamy na **Zapisz**. Potem klikamy na **Dodaj B** i wskazujemy pliki do spakowania. By rozpakować archiwum, klikamy na **Otwórz C** i wybieramy archiwum. Klikamy na **Rozpakuj D** i wskazujemy miejsce docelowe.

info

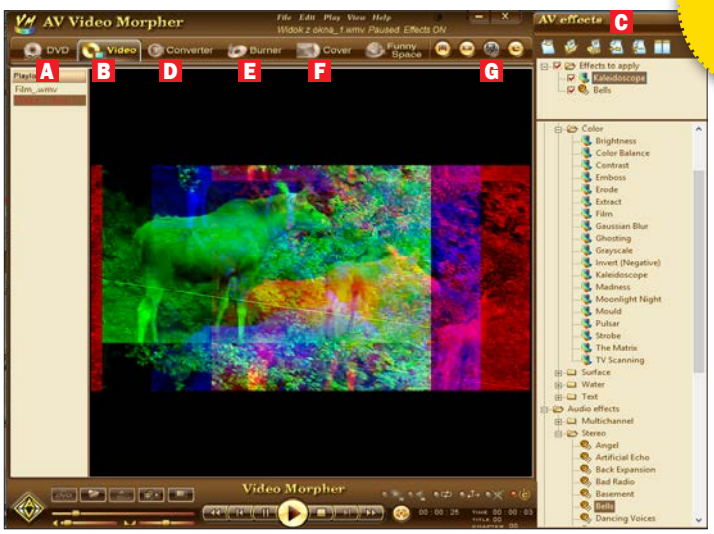
+++ **PRODUCENT** ConeXware +++ **INTERNET** www.powerarchiver.com +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** polski +++ **OGRANICZENIA** brak +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

AV Video Morpher

DODAJE EFEKTY DO FILMÓW

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 195 ZŁ

Program AV Video Morpher ma sporo możliwości. Potrafi odtwarzać filmy z płyt DVD **A** oraz plików zapisanych na dysku **B**, dodawać do nich efekty wideo i audio **C**, konwertować je **D** i zapisywać na dysku (także tylko wybrane fragmenty), wypalać na płytach CD/DVD **E**, pozwala nawet tworzyć do nich okładki **F**. Program umożliwia też nagranie własnej ścieżki dźwiękowej do filmu i jej zmodyfikowanie za pomocą gotowych efektów **G**. Na największą uwagę zasługują jednak efekty dostępne w programie. Dzięki nim możemy nałożyć na wideo kolorowe filtry i zmodyfikować ścieżkę dźwiękową, w bardzo łatwy sposób zmieniając klip nie do poznania. Program obsługuje popularne formaty (AVI, WMV, MPG, MPEG, MOV). **Uwaga!** W KŚ+ znajdziemy dodatkowe kodeki do AV Video Morphera, które należy doinstalować, jeśli program będzie miał problemy z odtwarzaniem filmów.



WAŻNE FUNKCJE

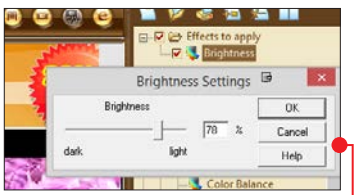
- Zawiera ciekawe efekty wideo i audio
- Obsługuje formaty AVI, WMV, MPG, MPEG, MOV
- Pozwala zgrywać wideo i audio
- Konwertuje wideo

DODAJEMY EFEKTY

1 Aby otworzyć film w programie, klikamy na przyciski ●. Odtwarzaniem filmu i głośnością staruje-my za pomocą przycisków odtwarzacza ●.

2 By dodać wybrane efekty wideo czy audio do filmu, rozwijamy foldery w dolnej części panelu z efektami i po prostu przeciągamy do górnej części, do folderu **Effects to apply**. Możemy też kliknąć na wybrany efekt prawym przyciskiem myszy i wybrać polecenie **Insert**.

3 Efekt zostaje dodany do całego filmu. Zobaczymy go, gdy uruchomimy odtwarzanie. Jeśli efekt nam nie odpowiada, klikamy na niego prawym przyciskiem myszy i wybieramy **Delete**. Warto poeksperymentować.

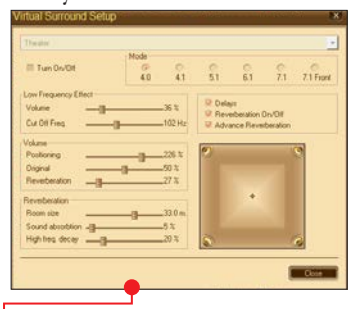


4 Niektóre efekty można dodatkowo modyfikować. Aby zmienić ustawienia efektu wideo, klikamy na niego prawym przyciskiem myszy i wybieramy **Properties**. Pokazuje się okno ustawień ● – za pomocą suwaka dokonujemy modyfikacji.

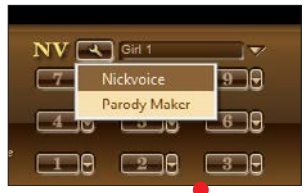
5 Efekt dźwięku 3D i jego ustawienia ● możemy wywołać, klikając na ikonę z prawej strony paska odtwarzania ●.

DUBBING

1 Panel pozwalający nagrywać głos ● (jeśli mamy mikrofon podłączony do komputera) otwieramy, klikając na ● w prawym górnym rogu okna programu. **Uwaga!** Głos możemy dodawać tylko do filmów w formacie AVI.

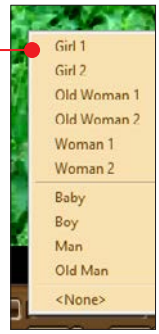


2 Aby rozpocząć nagrywanie, klikamy na ●. Przyciski z lewej strony służą do usuwania, łączenia i miksowania ścieżek dźwiękowych i dają dostęp do ustawień dźwięku. Przyciski z prawej strony ● pozwalają eksperymentować z efektami i modyfikacjami ●.



ZAPISUJEMY FILM

1 Aby zapisać film z dodanymi efektami, klikamy na **Converter** u góry okna.



2 Na zakładce **Input** wskazujemy plik wejściowy, a na zakładce **Output** – format zapisu i miejsce docelowe. Klikamy na **Convert**.

info

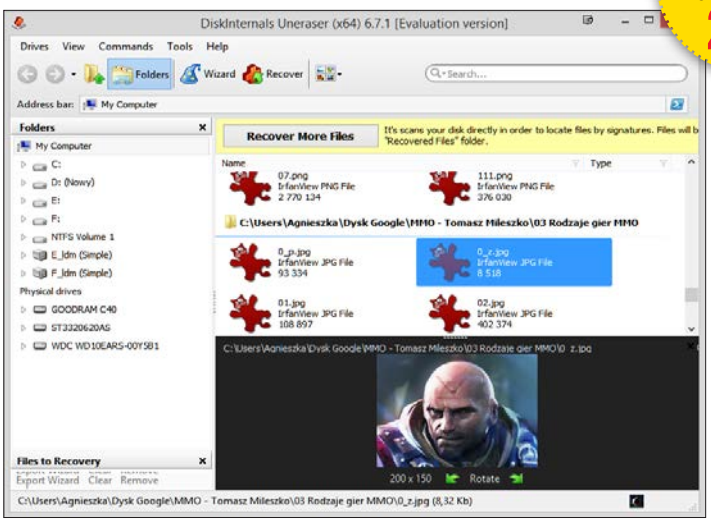
+++ PRODUCENT Audio4Fun **+++ INTERNET** www.audio4fun.com **+++ SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8 **+++ JĘZYK** angielski **+++ OGRANICZENIA** brak **+++ REJESTRACJA** wymagana **+++**

DiskInternals Uneraser

ODZYSKUJE DANE

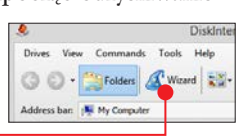
PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 203 ZŁ

To bardzo skuteczny i wygodny program, który warto mieć pod ręką na wypadek awarii czy omyłkowego wykasowania potrzebnych danych. DiskInternals Uneraser pozwala przywracać wszystkie rodzaje danych – pliki, także graficzne czy audio, foldery, archiwa, zaszyfrowane dane – utracone w wyniku przypadkowego usunięcia, działania wirusów, awarii czy uszkodzenia sektorów dysku lub sformatowania nośnika albo wykasowania partycji. Aplikacja odzyskuje dane zarówno z dysków twardych, jak i z nośników i urządzeń podłączanych do komputera, na przykład z pendrive'ów czy aparatów fotograficznych. Przywraca pliki i foldery usunięte z Kosza systemowego, wykasowane z takich katalogów, jak Moje dokumenty czy Moje obrazy. Zawiera też narzędzie do tworzenia obrazów dysków. DiskInternals Uneraser zawiera kreatory, które krok po kroku podpowiadają, jak odzyskać dane, i pokazuje wygodny podgląd plików możliwych do odzyskania. **Uwaga!** Jeśli instalujemy program już po utraceniu plików, koniecznie zapiszmy go i zainstalujmy na innym dysku niż ten, na którym były zapisane dane do odzyskania.

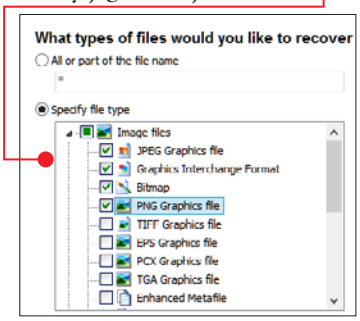


ODZYSKUJEMY PLIKI

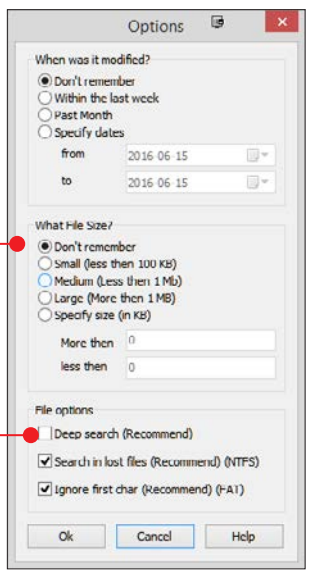
1 Po uruchomieniu w oknie programu widzimy foldery, dyski i nośniki podłączone do komputera. Aby rozpocząć odzyskiwanie danych, klikamy na **Wizard** u góry okna.



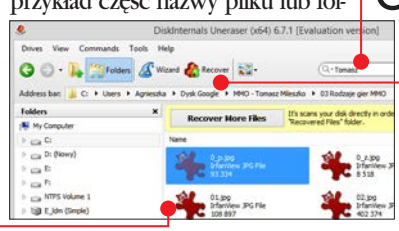
2 Uruchamia się kreator odzyskiwania. W pierwszym oknie klikamy na **Next**. Wskazujemy folder lub nośnik, z którego dane chcemy odzyskać, a następnie możemy albo podać nazwę lub część nazwy pliku, którego szukamy, albo zaznaczamy jego rodzaj lub format.

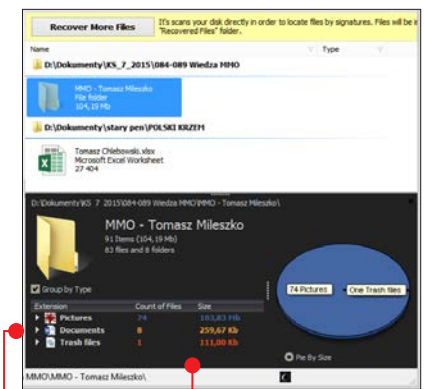


3 Zobaczymy podsumowanie określonych przez nas cech plików, które chcemy odzyskać. Klikając na **Options**, możemy jeszcze doprecyzować szczegóły wyszukiwania, podając orientacyjny czas modyfikacji i rozmiar. Jeśli zaznaczymy pole przy **Deep Search**, szukanie będzie dokładniejsze. Klikamy na **OK** i na **Next**.



4 Program rozpoczyna wyszukiwanie i po chwili wyświetla wyniki. Podgląd plików pokazuje się w dolnej części okna po najechaniu na nie kursorem. Jeżeli program wyszukał zbyt dużo danych spełniających podane przez nas kryteria, możemy dodatkowo je przeszukać, korzystając z pola i podając na przykład część nazwy pliku lub folderu. Oto efekt. Program pokazuje też czytelny podgląd zawartości folderów. Więcej informacji na temat pliku lub katalogu uzyskamy, klikając na niego prawym przyciskiem myszy i wybierając **Properties**.





5 Aby przywrócić wybrane dane, zaznaczamy je kursorem myszy i klikamy na **Recover**. Uruchomi się kreator odzyskiwania, w którym podajemy, gdzie mają zostać zapisane uratowane dane. Powinien to być inny nośnik niż ten, z którego je odzyskujemy.

info

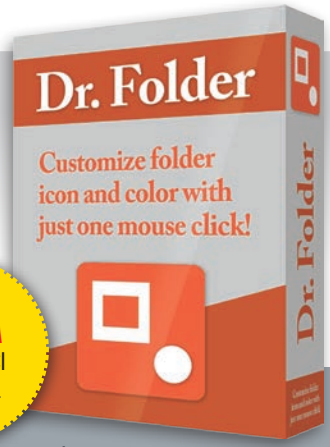
+++ **PRODUCENT** DiskInternals +++ **INTERNET** www.diskinternals.com/uneraser +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** angielski +++ **OGRANICZENIA** brak +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

WAŻNE FUNKCJE

- Odzyskuje utracone dane: zdjęcia, pliki MP3, archiwa i foldery
- Przywraca dane ze sformatowanych dysków i usuniętych partycji
- Obsługuje dyski twarde, karty pamięci

Dr. Folder

ZMIENIA I TWORZY IKONY

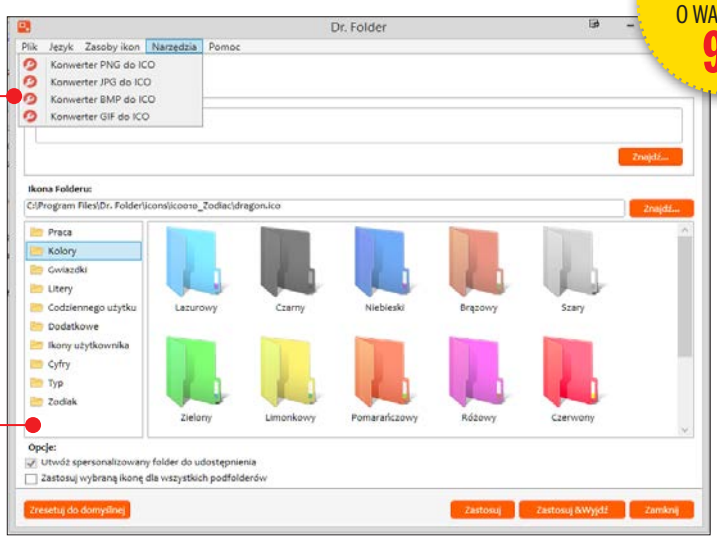


PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **92** ZŁ

WAŻNE FUNKCJE

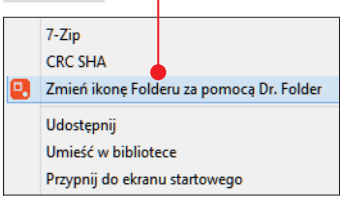
- Pozwala łatwo zmieniać ikony folderów
- Zawiera dużą bibliotekę kolorowych grafik
- Pozwala dodawać nowe ikony i wyszukiwać je w internecie
- Zawiera narzędzia do konwersji na format ICO

To bardzo przyjemny i łatwy w obsłudze program do zmieniania ikon folderów. Jeżeli mamy ochotę spersonalizować wygląd systemu albo wyróżnić ważne dla nas katalogi – Dr. Folder najlepiej nam w tym pomoże. Zawiera sporą bibliotekę gotowych grafik, na które możemy jednym kliknięciem podmienić standardowe ikony. Pozwala też łatwo wyszukiwać i pobierać nowe wzory. A dodatkowo zawiera łatwe w użyciu konwertery, za pomocą których zmienimy w ikonę praktycznie dowolną grafikę, to znaczy przekonwertujemy do formatu ICO grafiki w formatach JPG, BMP, PNG, GIF. Integruje się z systemem i dodaje swoje polecenie do menu kontekstowego. Dzięki temu korzystanie z niego jest bardzo wygodne.



ZMIENIAMY IKONY

1 Aby zmienić ikonę folderu, klikamy na niego prawym przyciskiem myszy i z menu kontekstowego wybieramy polecenie **Zmień ikonę Folderu za pomocą Dr. Folder**.



2 Otwiera się okno programu. Klikając na foldery w panelu z lewej strony, przeglądamy dostępne w programie ikony.

Znajdziemy tu grafiki tematyczne, na przykład symbole chińskiego zodiaku, a także gwiazdki, którymi możemy oznaczać według uznania ważniejsze foldery, ikony folderów w różnych kolorach, emotikony.

3 Jeśli wolimy zmienić wygląd kilku folderów, nie jednego, u góry okna wchodzimy na zakładkę **Kilka folderów** i wskazujemy je. Klikamy na wybraną ikonę. Możemy zaznaczyć u dołu okna pole **Zastosuj wybraną ikonę dla wszystkich podfolderów**. Klikamy na **Zastosuj**. Gotowe.

4 Aby przywrócić domyślny wygląd ikon folderów, wskazujemy je w oknie programu i klikamy na **Zresetuj do domyślnej**.

POBIERAMY IKONY

1 Jeżeli ikony dostępne w programie nam nie wystarczają, możemy pobrać z internetu więcej grafik. W tym celu klikamy na **Zasoby ikon** u góry okna, potem na **Archiwa ikon**. Automatycznie otworzy się w przeglądarce strona **www.iconarchive.com**, z której możemy pobrać darmowe obrazki.

2 Aby zastosować pobraną ikonę, klikamy prawym przyciskiem myszy na wybrany folder, a potem na **Właściwości**. W oknie **Właściwości** wchodzimy na zakładkę **Dostosowywanie**, klikamy na **Zmień ikonę** i wskazujemy nową grafikę w formacie ICO.

TWORZYMY WŁASNE IKONY

1 Aby stworzyć własną ikonę, w oknie programu klikamy na **Narzędzia** i wybieramy jeden z konwerterów, na przykład **Konwerter JPG do ICO**.

2 Otwiera się okno, w którym klikając na **Dodaj...**, wskazujemy grafikę w odpowiednim formacie (w naszym przykładzie JPG). Wybieramy katalog wyjściowy, klikając na **Znajdź...**. Możemy wybrać rozmiar i przy **Zachowaj współczynnik proporcji** – **Tak**. Klikamy na **Konwertuj**. Gotowe. Stworzonej w ten sposób ikony możemy użyć jak w **2** punkcie poprzedniej porady.

info

+++ PRODUCENT YL Computing **+++ INTERNET** http://hi.ylcomputing.com **+++ SYSTEM** Windows Vista, 7, 8, 10 **+++ JĘZYK** polski **+++ OGRANICZENIA** brak **+++ REJESTRACJA** wymagana **+++**

SoftOrbits
Zestaw czterech programów

WSZYSTKO DO EDYCJI ZDJĘĆ

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 162 ZŁ

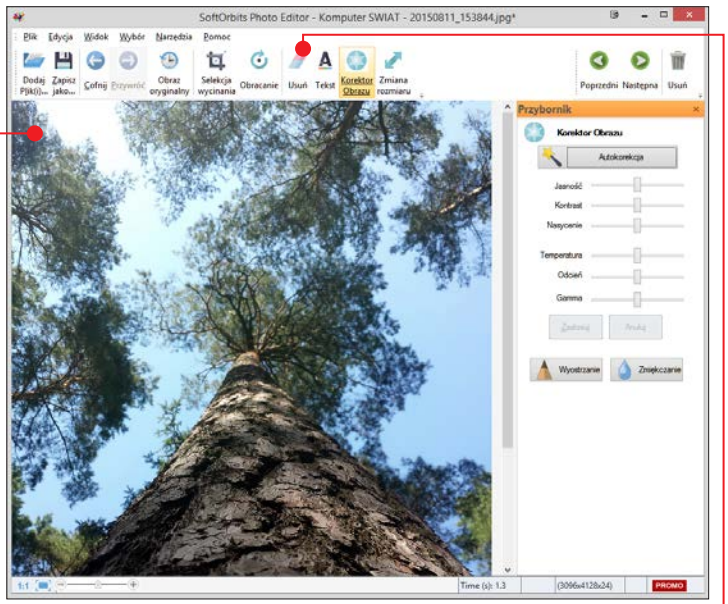
Zestaw czterech pełnych wersji programów do edycji zdjęć pomoże nam łatwo udoskonalić kolekcję fotografii.

Simple Photo Editor pomaga łatwo usuwać zbędne elementy z kadru, takie jak gałęzie, niepotrzebne postaci, linie wysokiego napięcia. Potrafi też automatycznie poprawiać fotki. Ma również narzędzia, które umożliwiają samodzielną korekcję, prostowanie horyzontu czy kadrowanie. Ułatwia też zarządzanie kolekcją zdjęć.

Photo To Sketch Converter pozwala łatwo zmieniać zdjęcia w czarno-białe szkice i kolorowe rysunki.

Batch Picture Resizer służy do łatwej konwersji i zmiany rozmiarów wielu zdjęć naraz. Obsługuje najpopularniejsze formaty, takie jak JPEG, BMP, RAW, TIFF, GIF, PNG, PCX, TGA. Za jego pomocą dodamy graficzny lub tekstowy znak wodny do całego zbioru fotografii.

Background Remover automatycznie wykrywa krawędzie obiektów na zdjęciach i pozwala łatwo, szybko i dokładnie wycinać je z tła, dzięki czemu można łatwo umieszczać je na innym tle i tworzyć kolaże.



WAŻNE FUNKCJE

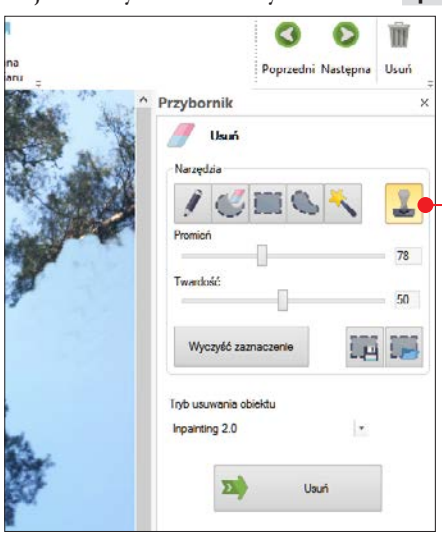
- Poprawianie zdjęć
- Zmiana rozmiaru i formatu wielu zdjęć naraz
- Łatwe usuwanie i podmienianie tła
- Zamiana zdjęć w rysunki

JAK USTAWIĆ JĘZYK POLSKI

Programy pakietu domyślnie uruchamiają się w języku angielskim. Aby ustawić język polski, w aplikacjach **Simple Photo Editor, Background Remover** i **Photo To Sketch Converter** klikamy na **Tools** u góry okna i wybieramy **Options**, a potem z listy **Language – Polish**. W **Batch Picture Resizerze** klikamy na przycisk **Options** u dołu okna i też z listy **Language** wybieramy **Polish**.

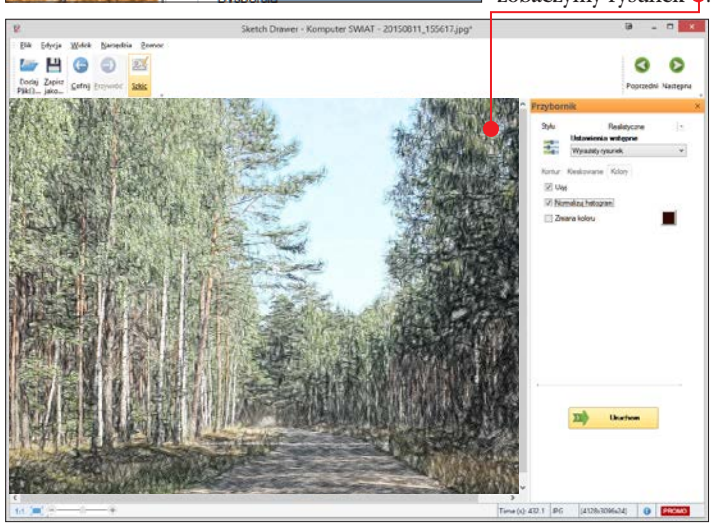
USUWAMY ZBĘDNY ELEMENT ZE ZDJĘCIA

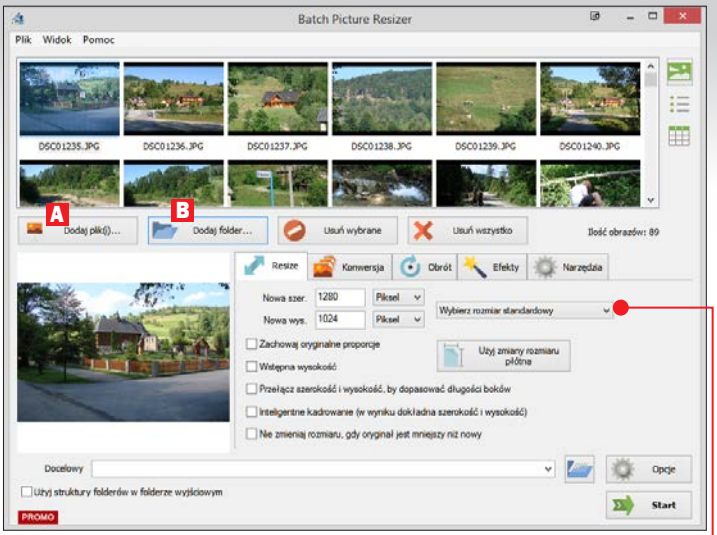
Aby usunąć niepotrzebny element ze zdjęcia, otwieramy je w programie **Simple Photo Editor** i wybieramy polecenie **Usuń**. Na panelu z prawej strony wybieramy narzędzie **Znaczek**. Suwakami ustawiamy jego rozmiar i twardość. Klikamy z wciśniętym klawiszem alt na tło zdjęcia obok elementu, który chcemy usunąć, by skopiować odpowiedni kolor. Następnie zamazujemy zbędny obiekt na zdjęciu.



ZAMIENIAMY ZDJĘCIE W RYSUNEK

Otwieramy fotografię w programie **Photo To Sketch Converter**. Klikamy u góry okna na **Szkic**, a potem z prawej strony z listy wybieramy odpowiadający nam efekt, obserwując podgląd. Na zakładkach **Kontur, Kreskowanie** i **Kolory** wprowadzamy odpowiadające nam ustawienia i klikamy na **Uruchom**. Po chwili zobaczymy rysunek.





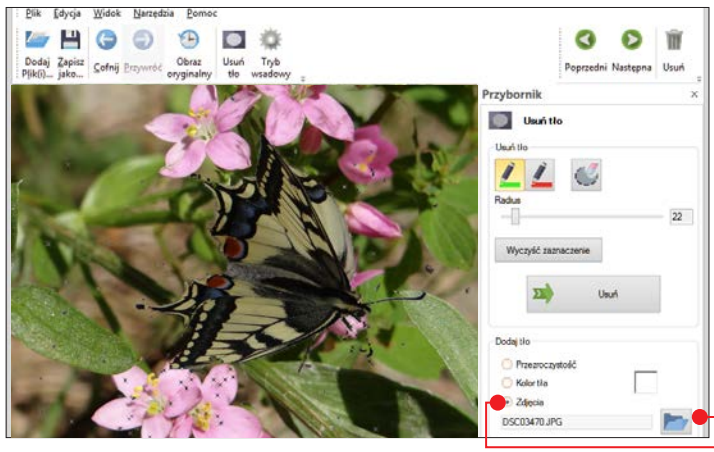
ZMIENIAMY ROZMIAR I FORMAT WIELU ZDJĘĆ

W oknie programu **Batch Picture Resizer** klikamy na **Dodaj pliki** A, by dodać wybrane zdjęcia, lub na **Dodaj folder** B, by wczytać od razu wszystkie fotografie z wybranego katalogu. Na zakładce **Resize** ustalamy nowy rozmiar w pikselach lub procentach (możemy też wybrać z listy jedno z wielu gotowych ustawień ●). Zaznaczamy pola przy wybranych opcjach i u dołu okna wskazujemy katalog docelowy. Na zakładce **Konwersja** z listy **Format** wybieramy docelowy format plików. Na zakładce **Obrót** możemy jeszcze zdecydować o obrocie wszystkich plików, a na zakładce **Efekty** – o zapisaniu ich w skali szarości lub o wykonaniu automatycznej korekcji. Zakładka **Narzędzia** pozwala zmienić nazwy wszystkim plikom naraz i dodać do nich znaki wodne.

Po wprowadzeniu wszystkich ustawień klikamy na **Start**.

JAK PODMIENIĆ TŁO NA ZDJĘCIU

Otwieramy fotografię w programie **Background Remover** i klikamy na **Usuń tło** ●. Domyślnie aktywny jest przycisk **Wybierz na pierwszym planie** – dzięki temu program automatycznie wycina z tła obiekt będący na pierwszym planie i usuwa tło. Klikamy na **Usuń**. Jeśli zostały jakieś zbędne elementy, usuwamy je narzędziem **Odznacz** ●. Pod wycięty element możemy podstawić jako tło inne zdjęcie – wystarczy w sekcji **Dodaj tło** zaznaczyć **Zdjęcia** ● i klikając na ●, wskazać odpowiednią fotografię.



info

+++ PRODUCENT SoftOrbits **+++ INTERNET** www.softorbits.com **+++ SYSTEM** Windows 7, 8, 10 **+++ JĘZYK** polski **+++ OGRANICZENIA** brak **+++ REJESTRACJA** wymagana **+++**

Superpakiet

5 BENCHMARKÓW DO TESTOWANIA PROCESORÓW

W tym numerze Komputer Świata Czytelnicy znajdą w KŚ+ superpakiet najlepszych benchmarków do testowania procesorów. Pomogą nam one rozstrzygnąć, czy warto zmienić CPU – sprawdzimy dzięki nim jego wydajność i będziemy mogli porównać wyniki z osiągnięciami najnowszych procesorów z testu na stronach 30–35.

Pakiet zawiera programy:

- **AIDA64**
- **Cinebench**
- **Geekbench**
- **PCMark**
- **PerformanceTest**

Zestaw 50 tapet HD

LATO W FULL HD

W KŚ+ czeka na Czytelników tego numeru 50 tapet – marzeń o urlopie i wakacjach, przedstawiających najcieplejszą porę roku w najbardziej malowniczych zakątkach świata.

KŚ+

bonus

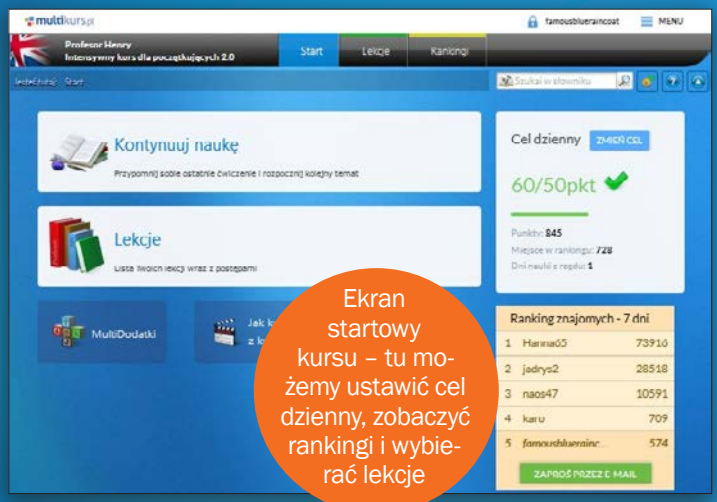
multikurs.pl

INTENSYWNE KU

NAUCZYĆ SIĘ JĘZYKA ANGIELSKIEGO W MIESIĄC? Kto by nie chciał! Spróbujmy więc, najlepiej – korzystając z bonusu w tym numerze Komputer Świata, czyli z intensywnego kursu online na platformie Multikurs.pl

Multikurs.pl to znana już Czytelnikom Komputer Świata platforma z internetowymi kursami języków obcych pod adresem **www.multikurs.pl** Tym razem jako bonus czekają w KŚ+ kody pozwalające korzystać za darmo przez miesiąc z jednego intensywnego kursu wybranego języka obcego o wartości 49,90 złotego.

Do wyboru są kursy intensywne dziewięciu języków: angielskiego, niemieckiego, hiszpańskiego, włoskiego, francuskiego – dla początkujących i dla średnio zaawansowanych, oraz rosyjskiego, japońskiego, chińskiego i arabskiego – dla początkujących.



Ekran startowy kursu – tu możemy ustawić cel dzienny, zobaczyć rankingi i wybierać lekcje

KURS INTENSYWNY – CO TO TAKIEGO

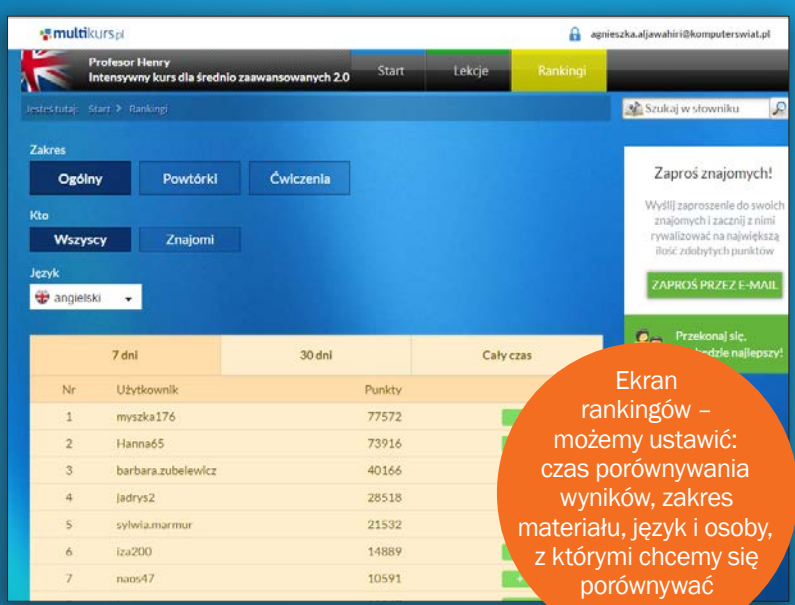
Intensywny kurs językowy to materiały do nauki języków obcych online na platformie Multikurs.pl. Każdy dział kursu zawiera odpowiednio dobrane ćwiczenia i materiały multimedialne, a składa się z 10 modułów, takich jak dialogi, nauka słówek, filmy czy prezentacje graficzne. Moduły te umożliwiają opanowanie i doskonalenie wszystkich umiejętności językowych (rozumienie ze słuchu, gramatyka, czytanie, wymowa). Kursy zawierają też nagrania native speakerów, animacje, czytanki i ciekawostki.

CEL DNIA, RAPORT, RANKINGI

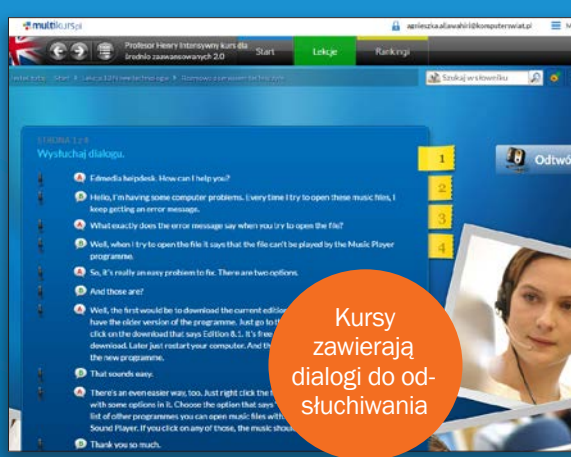
Charakterystyczne dla nauki na platformie Multikurs.pl jest to, że wyznaczamy sobie dzienny cel nauki. System przypomina nam o naszych założeniach i co tydzień przedstawia raport z nauki. Możemy też porównywać swoje wyniki z wynikami znajomych lub innych uczestników kursów dzięki rozbudowanym rankingom. **Cel dnia** to liczba punktów, którą chcemy zdobyć każdego dnia, wykonując ćwiczenia (za każdą poprawną odpowiedź otrzymujemy dwa lub trzy punkty). W zależności od ilości czasu, który możemy poświęcić na codzienną, regularną naukę, mamy do wyboru:

- 50 punktów na dzień (kilka minut dziennie),
- 100 punktów na dzień (kwadrans dziennie),
- 200 punktów na dzień (około 30 minut dziennie),
- 500 punktów na dzień (około 60 minut dziennie).

Raport tygodniowy otrzymujemy w każdy poniedziałek. Informuje on o postępach w kursie i o liczbie punktów zdobytych w ciągu tygodnia. **Rankingi** pokazują w czytelnej formie, ile punktów zdobyliśmy w porównaniu z innymi uczestnikami kursu.



Ekran rankingów – możemy ustawić: czas porównywania wyników, zakres materiału, język i osoby, z którymi chcemy się porównywać



Kursy zawierają dialogi do odsłuchiwania

RSY JĘZYKOWE

multikurs.pl
BONUS
O WARTOŚCI
49,90 ZŁ

JAK SKORZYSTAĆ Z KODU BONUSOWEGO

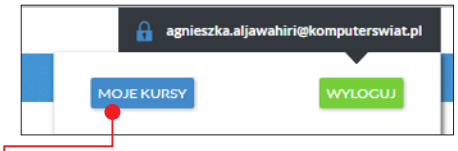
Czytelnicy Komputer Świata otrzymują kody pozwalające za darmo korzystać z miesięcznego darmowego dostępu do wybranego intensywnego kursu na platformie Multikurs.pl **Kody można zarejestrować w serwisie Multikurs.pl od 4 do 31 lipca 2016 roku.**

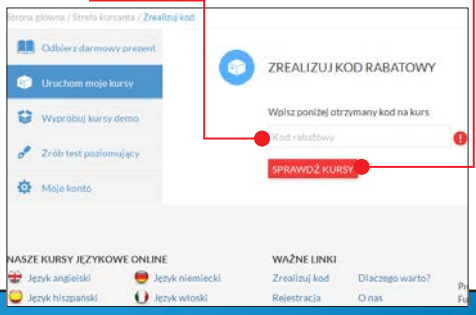
1 Rejestracja kodu bonusowego w KŚ+: Kod uzyskamy w KŚ+ po zarejestrowaniu kodu bonusowego z tego wydania Komputer Świata. Jest on nadrukowany na dołączonej do magazynu płycie. Jeżeli kupiliśmy e-wydanie, nie musimy rejestrować kodu – przechodzimy do kolejnego punktu.

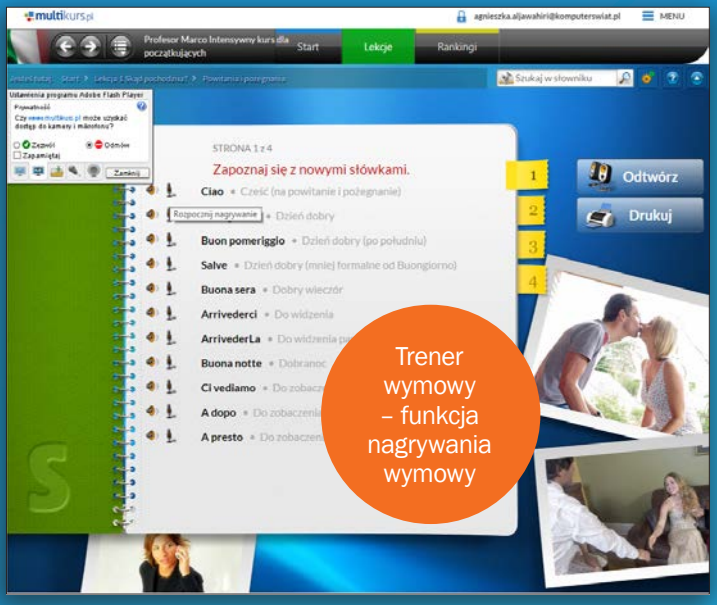
2 Pobieranie kodu rabatowego: Wystarczy na zakładce **Moja półka** kliknąć na okładkę tego wydania Komputer Świata i wybrać **Bonusy**, a potem pozycję z Multikurs.pl w nazwie. W opisie bonusu klikamy na **Wyświetl kod**. Zaznaczamy kod i kopiujemy, wciskając ctrl C.

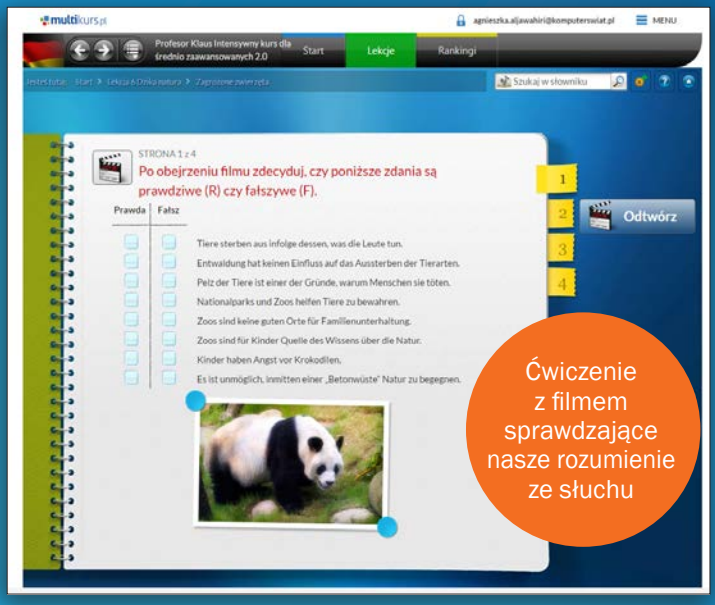
3 Rejestracja i logowanie w serwisie Multikurs.pl: Otwieramy stronę Multikurs.pl pod adresem **www.multikurs.pl**, rejestrujemy się, wypełniając krótki formularz rejestracyjny, a następnie logujemy w serwisie.

4 Uzyskanie dostępu do kursu: Po zalogowaniu się w serwisie **www.multikurs.pl** przewijamy stronę w dół i w sekcji **Ważne linki** klikamy na **Zrealizuj kod**. Wprowadzamy uzyskany w punkcie **2** kod rabatowy w pole. Klikamy na **Sprawdź kursy**. Przeglądamy dostępne kursy, wybieramy jeden z nich i klikamy na **Aktywuj**. Gotowe. Kurs będzie teraz dostępny przez miesiąc na naszym koncie w serwisie. By zacząć się uczyć, klikamy na nasze konto u góry strony serwisu, potem na **Moje kursy** i na **Rozpocznij naukę**.









ZRÓB TO SAM

MediaWiki

Cal.pl

MEDIAWIKI

Jeżeli korzystamy z usługi hostingowej Cal.pl, możemy bardzo łatwo stworzyć własną wiki o ulubionej grze czy hobby. WYSTARCZY SKORZYSTAĆ Z MECHANIZMU MEDIAWIKI

BONUS HOSTING NA ROK W CAL.PL

POMOC CAL.PL

W razie problemów z korzystaniem z usługi Cal.pl najlepiej kontaktować się – z autoryzowanego adresu e-mail, czyli podanego przy zakładaniu konta w Cal.pl – bezpośrednio z Biurem Obsługi Klienta: **pomoc@cal.pl**.

MediaWiki to wolna aplikacja sieciowa zaprojektowana, by umożliwiać swobodne dzielenie się informacjami. Jest to system szybkiego i prostego tworzenia stron internetowych bez konieczności używania specjalistycznych narzędzi czy dostępu do konta na serwerze. Więcej o tym projekcie przeczytamy na jego stronie pod adresem **www.mediawiki.org**.

Na tym mechanizmie opiera się najsławniejsza encyklopedia internetowa – Wikipedia, współtworzona przez internautów z całego świata. Wprawdzie MediaWiki jest przeznaczona do działania w dużych farmach serwerowych udostępniających strony odwiedzane przez wiele milionów osób dziennie, ale nic nie stoi na przeszkodzie, byśmy założyli własną wiki na swojej stronie.

CO TO JEST WIKI?

Nazwa wiki pochodzi od używanego na Hawajach powiedzenia wiki, wiki, czyli szybko, szybko. Internetowe wiki to typ serwisu wymyślony przez Warda Cunninghama w 1994 roku, w którym treść można szybko i łatwo tworzyć i zmieniać z poziomu przeglądarki. Strony wiki są przede wszystkim wykorzystywane do pracy nad wspólnymi projektami, takimi jak bazy wiedzy, podręczniki, encyklopedie online i wspólne projekty dużych grup społecznych.

RODZINA WIKI

Wiki to nie tylko Wikipedia. Swoje wiki prowadzone przez fanów ma wiele popularnych gier, jak na przykład Minecraft Wiki Polska. Na tym mechanizmie opiera się także Nonsensopedia – polska encyklopedia humoru, Wikicytaty, Wikisłownik czy Wikimedia Commons, czyli baza dostępnych publicznie plików graficznych.

pozwala także gromadzić grafiki i inne pliki multimedialne. Wprowadzane przez użytkownika dane są niemal natychmiast widoczne na nowej witrynie. Osoby pracujące nad wspólnym projektem mogą być rozproszone po całym świecie. MediaWiki dysponuje mechanizmem umożliwiającym konfigurowanie uprawnień do edycji i odczytu treści – nasza wiki może być otwarta dla wszystkich internautów lub przeznaczona dla zamkniętej grupy osób. Treść dodana przez jedną osobę nie jest do niej przypisana i może być modyfikowana przez inne uprawnione osoby.

JAK DZIAŁA MEDIAWIKI

Strony tworzone za pomocą silnika MediaWiki używają wikitekstu, dzięki czemu osoby nieznające języka XHTML czy kaskadowych arkuszy stylów (CSS) mogą je łatwo edytować. Gdy użytkownik edytuje stronę, silnik MediaWiki zapisuje ją w bazie danych, ale nie usuwa starej wersji, co pozwala na łatwe jej przywrócenie. MediaWiki

HOSTING DLA CZYTELNIKÓW KOMPUTER ŚWIATA

Opisany sposób instalacji i korzystania z MediaWiki jest dostępny dla użytkowników usługi hostingowej w Cal.pl. Czytelnicy Komputer Świata otrzymują miesięczny abonament na hosting, który można przedłużać co miesiąc aż przez rok, kupując kolejne numery czasopisma i rejestrując je w KŚ+ (**www.ksplus.pl**). Aby przystąpić do akcji, należy po zarejestrowaniu kodu bonusowego nadrukowanego na płycie podać go także na stronie ks.cal.pl. Jak założyć konto w Cal.pl, można przeczytać w numerze 4/2016 Komputer Świata, dostępnym w KŚ+.

O prowadzeniu własnej strony internetowej przeczytamy w książce WordPress. Od instalacji do rozbudowanego serwisu WWW.

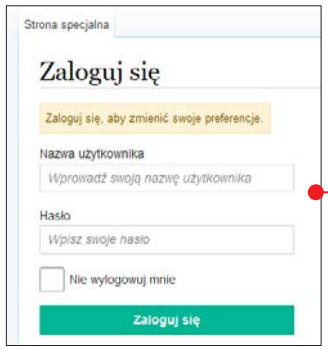
ZRÓB SOBIE WIKIPEDIĘ

MEDIAWIKI W CAL.PL

1 Logujemy się do panelu administracyjnego DirectAdmin i klikamy na link **Installatron**. Otwiera się okno Installatrona. Przechodzimy do sekcji **Aplikacje dla Społeczności**.

Klikamy na **MediaWiki** i przechodzimy przez prosty proces instalacji, przez który krok po kroku przeprowadza nas kreator.

2 Po ukończeniu instalacji zobaczymy stronę z wszystkimi naszymi aplikacjami. Aby przejść do swojej strony MediaWiki, klikamy na pierwszy link od góry.



3 Otwiera się strona logowania naszego konta MediaWiki. Podajemy login i hasło, które otrzymaliśmy e-mailem podczas instalacji MediaWiki.

USTAWIENIA MEDIAWIKI

1 Po zalogowaniu się możemy wprowadzić zmiany w domyślnych ustawieniach na zakładce **Preferencje**. Możemy między innymi określić nasz podpis w dyskusjach, wybrać skórkę witryny, dostosować wygląd i zachowanie edytora (warto na przykład zaznaczyć pole przy **Ostrzegaj mnie, gdy opuszczam stronę edycji bez zapisania zmian**).

2 Także na zakładce **Preferencje** w sekcji **Obserwowane** znajdują się opcje dotyczące obserwowanych przez nas stron, czyli tych, które założyliśmy lub edytowaliśmy.
Na dole w sekcji **Obserwowane** mamy dostęp do tokenu – to klucz identyfikujący naszą tożsamość w wiki i związane z nią uprawnienia dotyczące obserwowanych stron. Możemy go tu zresetować.

PIERWSZE KROKI W MEDIAWIKI

1 Nasza MediaWiki przypomina Wikipedię, ale nie ma jeszcze strony głównej. Klikamy na **utworzyć tę stronę**, by ją założyć.

2 Otwiera się okno tworzenia strony głównej. Wprowadzamy tekst. Możemy go od razu zapisać lub najpierw podejrzeć. Zapisana zmiana od razu jest publikowana i może być edytowana przez pozostałych użytkowników. Jako administrator widzimy wprowadzane zmiany.

W analogiczny sposób tworzymy inne strony naszej wiki.

3 Klikając na zakładkę **Dyskusja** i na **Dodaj temat**, możemy rozpocząć rozmowę z innymi użytkownikami wiki na temat wprowadzonych treści.

4 Po lewej stronie naszej witryny znajduje się link **Narzędzia**. Klikając na niego, możemy między innymi określić uprawnienia użytkowników, sprawdzić rejestr operacji dokonanych na naszej stronie i zablokować przeszkadzających internautów.

ZRÓB TO SAM

płyta numeru

KŚ UBUNTU

NASZA WERSJA POPULARNEGO SYSTEMU

Linux to dobra alternatywa dla Windows, często jest wydajniejszy i bezpieczniejszy. Na płycie Komputer Świata znajdziemy specjalnie stworzoną dla Czytelników wersję Ubuntu, która zawiera najbardziej potrzebne programy. TO WSZYSTKO, CZEGO POTRZEBUJEMY, BY KORZYSTAĆ Z KOMPUTERA

Coraz więcej użytkowników decyduje się na zmianę systemu operacyjnego właśnie na jedną z dystrybucji Linuksa. Ponieważ właściwie każdy może tworzyć system oparty na licencji Open Source, jest bardzo dużo jego różnych wersji. Na płycie Komputer Świata, oprócz specjalnej wersji Ubuntu, znajdują się także inne popularne Linuksy: Manjaro, Mint, Zorin OS i Lite. Jest to płyta typu **multiboot** z wersjami **live** wymienionych dystrybucji. Wersja live oznacza, że po uruchomieniu wybranego systemu z płyty możemy w pełni zaznajomić się z jego funkcjami i wyglądem oraz korzystać z niego bez konieczności instalacji na dysku. Pracując z wersją live, możemy zapisywać pliki w chmurze albo na pendrivie podłączonym po uruchomieniu Linuksa.

Jeżeli zdecydujemy się na dany system, wystarczy uruchomić instalację wybranej dystrybucji bezpośrednio z jej pulpitu.

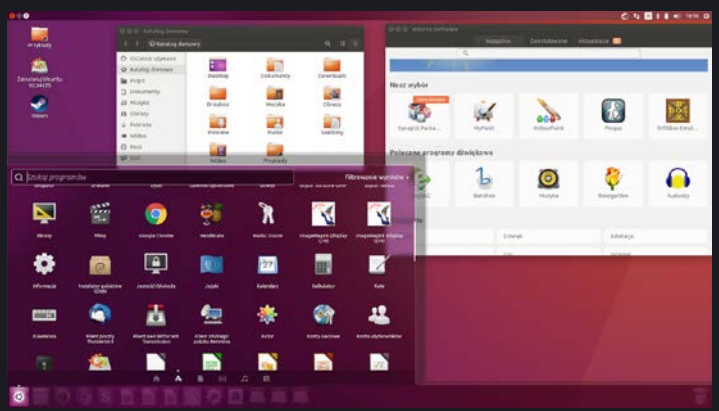
Warto również wiedzieć, że coraz więcej producentów gier czy programów przygotowuje specjalne wersje dedykowane na systemy Linux. Popularna platforma **Steam** działa pod Linuksem bez zarzutu i daje dostęp do setek gier. Jeśli chcemy korzystać z aplikacji przeznaczonych tylko do Windows, możemy uruchomić je dzięki pomocy **Wine**. Ten program, a także i wiele innych są już zainstalowane w specjalnej wersji Ubuntu zamieszczonej na płycie.

Płytę Komputer Świata warto mieć zawsze pod ręką. Nie tylko pozwala zapoznać się z najważniejszymi dystrybucjami Linuksa, które powinien znać każdy, i korzystać z nich bez instalacji, ale też będzie pomocna w razie awarii Windows lub gdy będziemy chcieli dostosować do używania nowy czy dodatkowy komputer.

CO ZNAJDZIEMY NA PŁYCIE

SPECJALNA WERSJA UBUNTU 16.04

KŚ Ubuntu zawiera między innymi programy: Adobe Flash Player, Chrome, Dropbox, Evince, GIMP, HandBrake, LibreOffice, OpenShot, Shotwell, Skype, Synaptic Package Manager, TeamViewer, Thunderbird, Transmission, VirtualBox, VLC, Wallch, Wine. Najważniejsze z nich poznamy na kolejnych stronach.

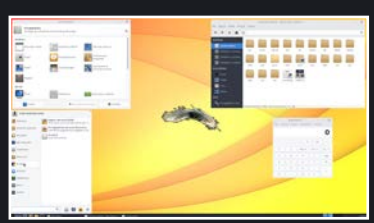


PONADTO:

Manjaro Linux XFCE 16.06: Środowisko XFCE pozwala na wyjątkowo szybką pracę systemu, znacznie szybszą niż Windows

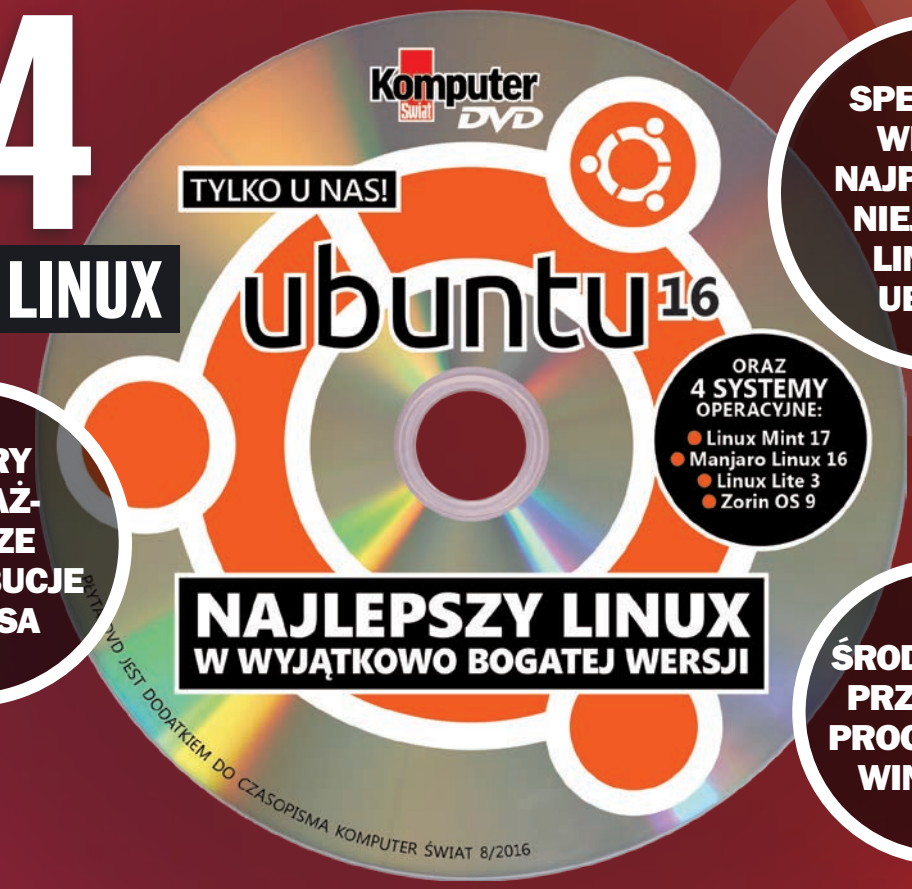
Linux Mint 17.3 Cinnamon: Innowacyjne środowisko graficzne i łatwość obsługi to największe zalety tego systemu. Nie wymaga fachowej wiedzy użytkownika

Zorin OS 9.1: Nowoczesny system, który wyglądem przypomina Windows. To dobry wybór dla początkujących i dla osób przyzwyczajonych do Windows



Linux Lite 3.0: System wagi lekkiej, odciąży starszy sprzęt i pozwoli korzystać z niego z większym komfortem

16.04 OPERACYJNEGO LINUX



SPECJALNA WERSJA NAJPOPULARNIEJSZEGO LINUKSA UBUNTU

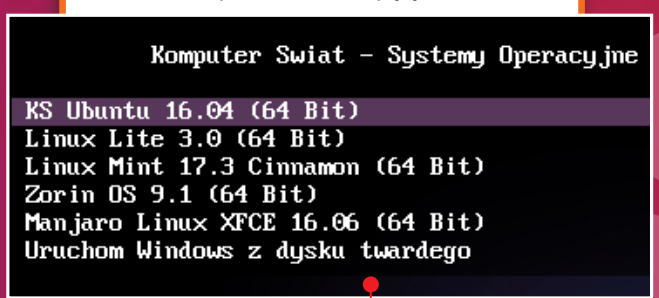
CZTERY NAJWAŻNIEJSZE DYSTRYBUCJE LINUKSA

SYSTEM ZAWIERA WSZYSTKIE NIEZBĘDNE APLIKACJE

ŚRODOWISKO PRZYJAZNE PROGRAMOM WINDOWS

JAK URUCHOMIĆ LINUKSA Z PŁYTY

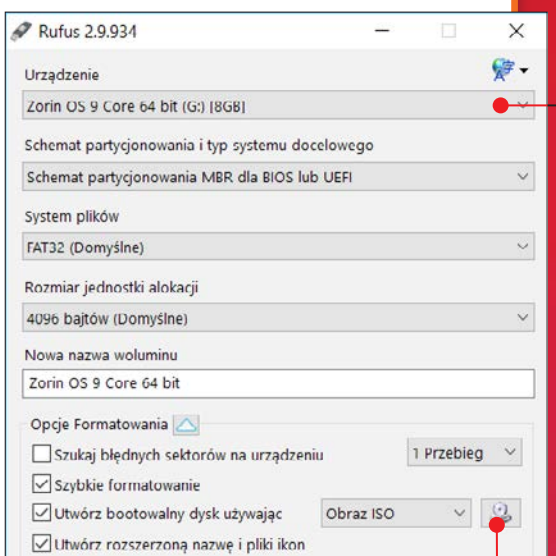
1 Aby uruchomić KŚ Ubuntu lub inną dystrybucję Linuksa w wersji live z płyty Komputer Świata (lub z przygotowanego przez nas bootowalnego pendrive'a – patrz porada obok), wkładamy płytę do napędu lub podłączamy pendrive, restartujemy komputer i wciskamy F12. Powinno otworzyć się Boot Menu. Wybieramy z niego napęd **CD/DVD** lub **USB**. Jeśli nasz komputer nie ma takiej opcji, po restarcie czekamy, aż na ekranie pojawi się informacja, który klawisz należy wcisnąć, aby dostać się do BIOS-u. Zwykle jest to F1, F2, delete, esc lub F10. Naciskamy odpowiedni klawisz i w BIOS-ie zmieniamy ustawienia w Boot Menu tak, by komputer startował z napędu USB lub z płyty.



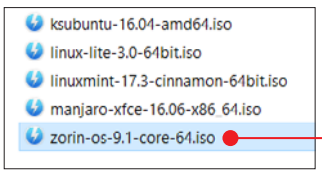
2 Pokazuje się menu płyty. Za pomocą strzałek wybieramy system. Jeśli nie wybierzemy żadnego Linuksa, automatycznie uruchomi się **KŚ Ubuntu 16.04**.

BOOTOWALNY PENDRIVE Z LINUKSAMI

Jeżeli w komputerze, na którym chcemy wypróbować Linuksy w wersji live z płyty Komputer Świata, nie ma napędu optycznego, możemy pobrać z KŚ+ ISO płyty i program **Rufus** lub **Win32 Disk Manager** i stworzyć bootowalny pendrive.



1 Uruchamiamy na przykład program **Rufus**. Jeżeli chcemy stworzyć pendrive z wszystkimi Linuksami, wskazujemy w oknie Rufusa ISO płyty jako plik źródłowy. Jeśli chcemy mieć pendrive z jednym wybranym Linuksem, najpierw montujemy ISO płyty w systemie – możemy kliknąć na plik ISO prawym przyciskiem myszy i wybrać **Instalacja** lub skorzystać z programu **Virtual CloneDrive** (do pobrania z KŚ+). Po zamontowaniu szukamy w folderze płyty katalogu **isos** i wskazujemy ISO Linuksa, który nas interesuje.



2 W oknie Rufusa wybieramy nośnik do instalacji i klikamy na **Start**. Po zakończeniu procesu możemy zamknąć komputer i wystartować system z naszego pendrive'a.

ZRÓB TO SAM

płyta numeru

UBUNTU: SYSTE

KŚ Ubuntu 16.04 to wersja Ubuntu specjalnie przygotowana dla Czytelników. Zawiera wiele dodatkowych programów. Poznajmy ją

Ponieważ Ubuntu oparte jest na licencji Open Source, każdy może ingerować w jego kod i wprowadzać zmiany. Komputer Świat nie modyfikował kluczowych elementów kodu źródłowego systemu – mając na uwadze wygodę użytkowników, chciał zachować maksymalną stabilności pracy systemu. Dodano natomiast do Ubuntu niezbędne programy umożliwiające wygodną pracę zaraz po instalacji czy uruchomieniu systemu z płyty. Zmieniono też kilka standardowych ustawień, na przykład pasek zadań w standardowym Ubuntu znajduje się z lewej strony pulpitu, a w edycji Komputer Świata został przeniesiony na wzór Windows na dół ekranu.

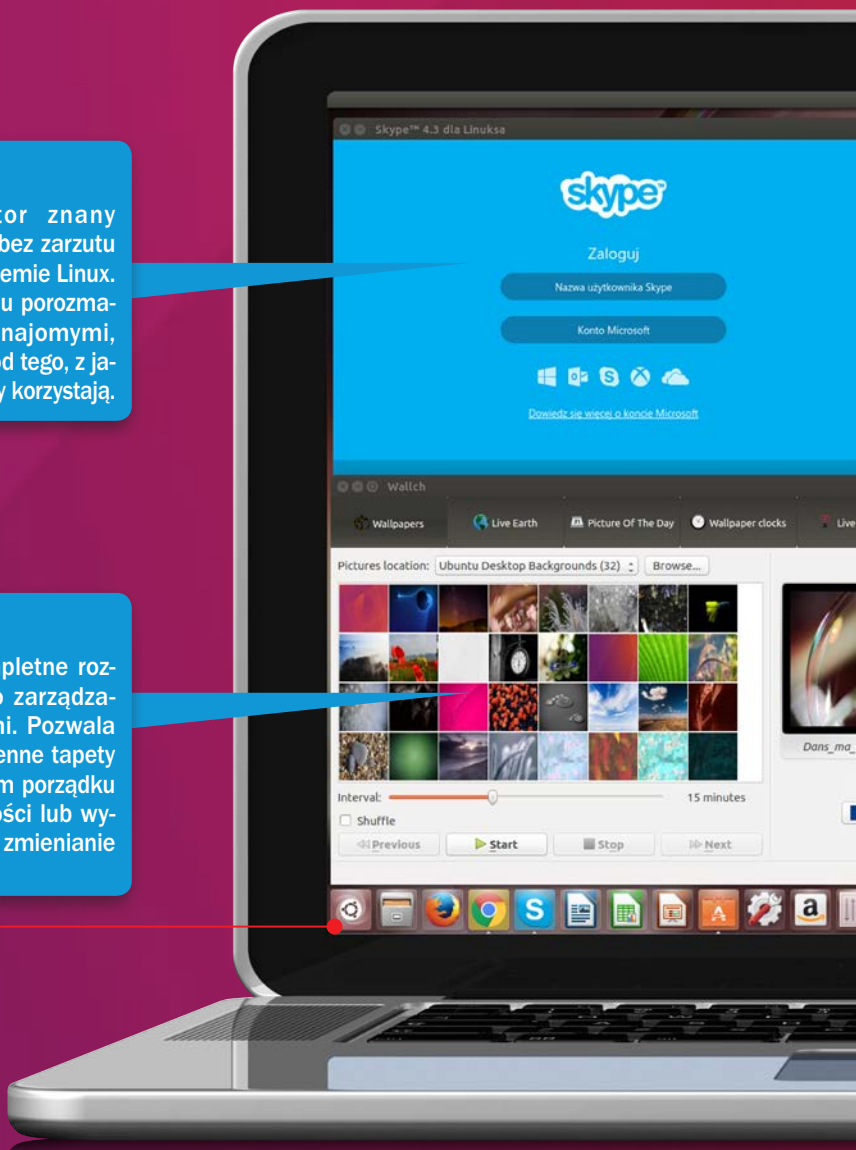
Z KŚ Ubuntu możemy korzystać tak jak z Windows. Pulpit wygląda bardzo podobnie, wiele programów także jest znanych użytkownikom systemu Microsoftu. Poznajmy te najważniejsze. A o pierwszych krokach w Linuksie przeczytamy na kolejnych stronach.

SKYPE

Komunikator znany z Windows, bez zarzutu działa w systemie Linux. Bez problemu porozmawiamy ze znajomymi, niezależnie od tego, z jakiej platformy korzystają.

WALLCH

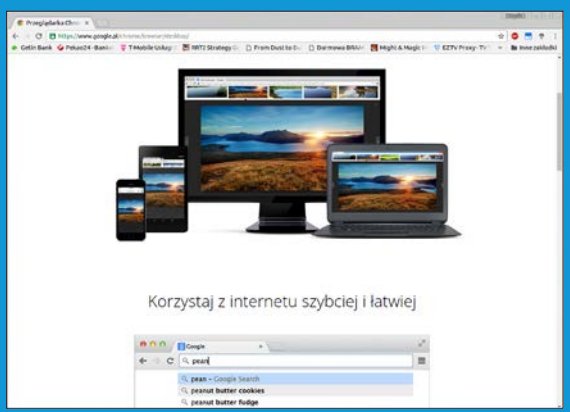
Jest to kompletne rozwiązanie do zarządzania tapetami. Pozwala ustawić zmienne tapety w określonym porządku i częstotliwości lub wybrać losowe zmienianie obrazów.



WAŻNE PROGRAMY W KŚ UBUNTU

CHROME

Najpopularniejsza przeglądarka internetowa, świetnie znana użytkownikom Windows, jest zainstalowana także w KŚ Ubuntu. Zmieniając system, nie musimy zmieniać naszych przyzwyczajeń.



GIMP

Jest to jeden z najbardziej rozbudowanych, ciągle rozwijanych programów do edycji grafiki rastrowej, oparty na licencji Open Source. Jest alternatywą dla popularnego, ale drogiego Adobe Photoshopa. Dzięki GIMP-owi możemy profesjonalnie przerobić każdy obraz według naszych upodobań.

M DLA WYGODNYCH

VLC

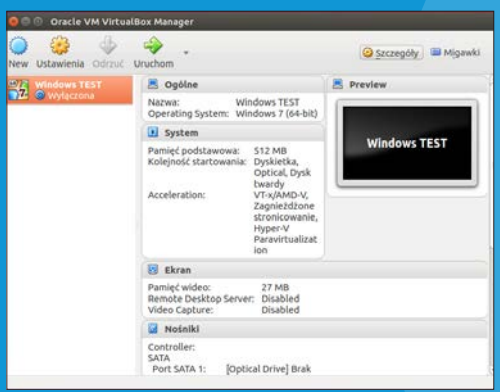
Odtwarzacz multimediów znany użytkownikom Windows znajdziemy także w KŚ Ubuntu; dzięki bazie kodeków od razu będziemy mogli odtwarzać dowolne filmy w różnych formatach. Nie obciąża podzespołów komputera i sprawdza się świetnie.

UBUNTU SOFTWARE

Centrum oprogramowania systemu Ubuntu. Dzięki niemu w bardzo prosty sposób zainstalujemy potrzebne nam programy bez wpisywania komend w Terminalu jak w innych Linuksach.

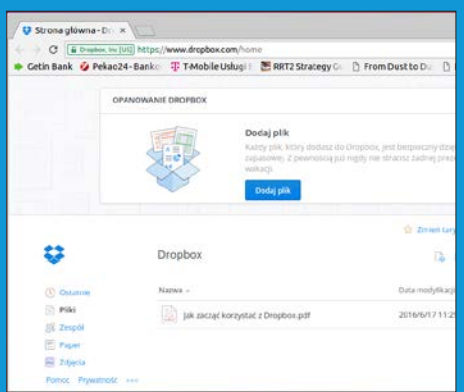
VIRTUALBOX

Program, który umożliwia tworzenie i obsługę wirtualnych maszyn. Dzięki temu, że jest w KŚ Ubuntu, możemy uruchomić nawet Windows z poziomu Linuksa. Obsługuje wszystkie wersje systemów operacyjnych, nawet Mac OS (możliwość tworzenia konkretnych maszyn jest również uzależniona od naszego procesora).



DROPBOX

W KŚ Ubuntu znajdziemy najnowszą wersję dysku chmurowego. Po założeniu konta i przejściu samouczka otrzymamy darmową przestrzeń dyskową (2 GB). Dzięki temu rozwiązaniu możemy zapisywać dane w chmurze i mieć do nich dostęp z różnych urządzeń i z dowolnego miejsca.



ZRÓB TO SAM

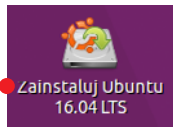
płyta numeru

PIERWSZE KROK

INSTALUJEMY LINUKSA

Jeżeli po zapoznaniu się z Linuksami w wersji live na płycie Komputer Świata zdecydujemy się na stałe umieścić jeden z systemów na dysku komputera, musimy go zainstalować. Proces instalacji wszystkich dystrybucji Linuksa wygląda dość podobnie, więc po przeczytaniu tej wskazówki dotyczącej KŚ Ubuntu poradzimy sobie z każdym z nich.
Warto pamiętać, że w przypadku Ubuntu zalecana minimalna wielkość nośnika to 8 GB, ale jeśli chcemy stabilnie pracować, lepiej mieć przynajmniej 25 GB wolnego miejsca.

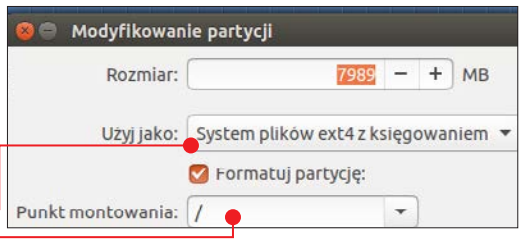
1 Po uruchomieniu wersji live KŚ Ubuntu klikamy na pulpicie na ikonę **Zainstaluj Ubuntu**. Uruchomi się instalator – domyślnie w języku polskim. Klikamy na **Naprzód**.

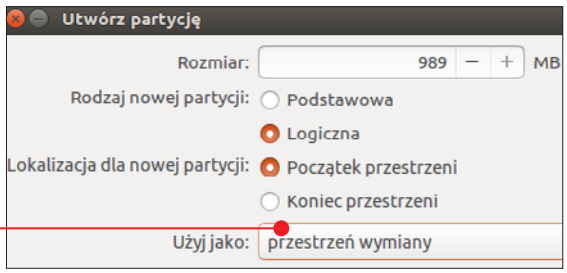


2 Komputer powinien być podłączony do internetu w celu pobrania ważnych aktualizacji i kodeków już w trakcie instalacji systemu. W oknie kreatora zaznaczamy pola i klikamy na **Naprzód**.

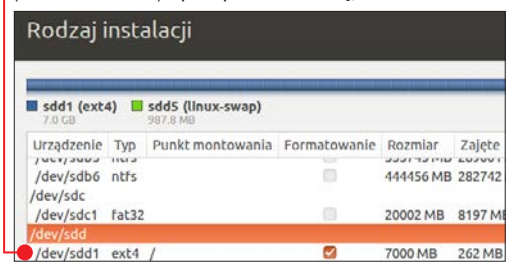
3 Teraz najważniejsza część instalacji – decydujemy, czy zainstalować Linuksa obok Windows, zamiast niego (**Uwaga!** Ta opcja wiąże się z utratą danych) czy, jak w przykładzie, na dodatkowym nośniku lub partycji.

4 Z listy dostępnych nośników wybieramy dysk lub pendrive, zmieniamy jego system plików na **ext4** i wybieramy punkt montowania **/** (czyli root – administrator). Dodatkowo wydzielamy kolejną partycję o wielkości przynajmniej 256 MB, będzie to partycja przestrzeni wymiany (**swap**).

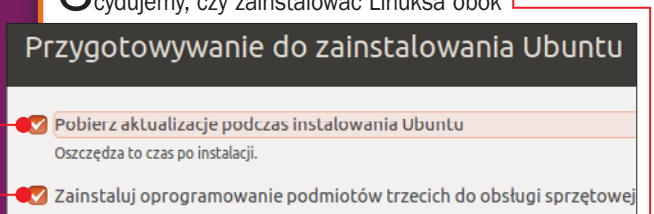


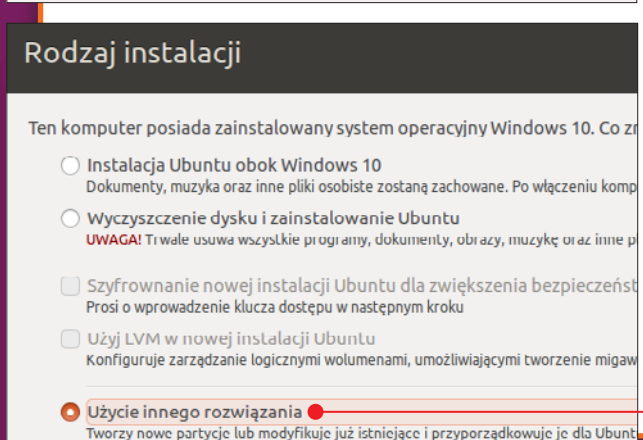


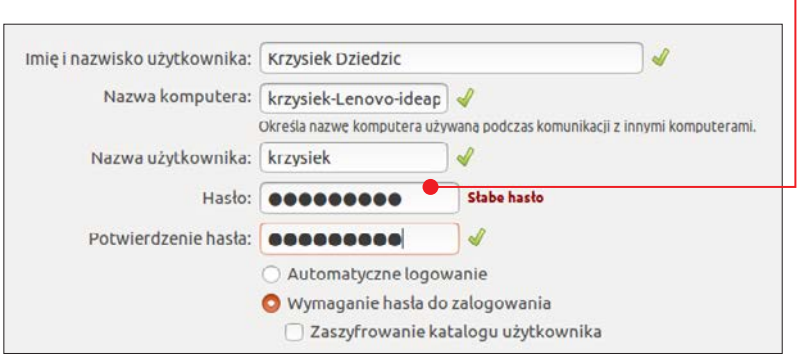
5 Wybieramy nośnik do instalacji programu rozruchowego (o nazwie **Grub**) i po upewnieniu się, że wskazaliśmy właściwy, przechodzimy dalej, potwierdzając formatowanie nośnika.



6 Dalsza część instalacji jest już bardzo prosta, wystarczy wybrać strefę czasową, ustawienia klawiatury (**Polski**), podać nazwę użytkownika i hasło oraz rozpocząć instalację.





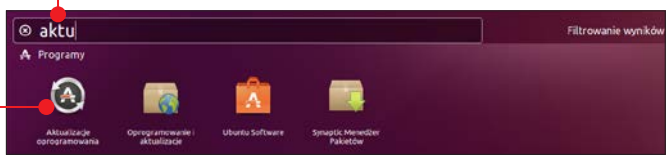


KI W KŚ UBUNTU

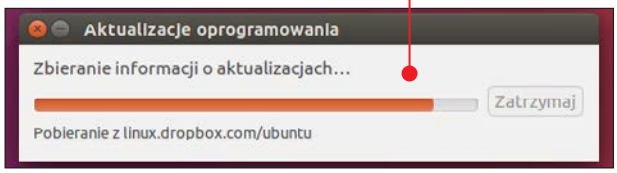
AKTUALIZACJE

Po instalacji trzeba pobrać i zainstalować aktualizacje, aby wszystkie aplikacje prawidłowo działały. W Ubuntu jest to bardzo proste.

1 Klikamy na ikonę **Launcher**. Następnie wpisujemy w pole wyszukiwania **Aktualizacje oprogramowania**. Uruchamiamy znalezioną aplikację.



2 Proces wyszukiwania rozpocznie się automatycznie, a w celu instalacji będziemy musieli podać hasło administratora. System wyszuka potrzebne pakiety i zainstaluje je.



INSTALOWANIE APLIKACJI

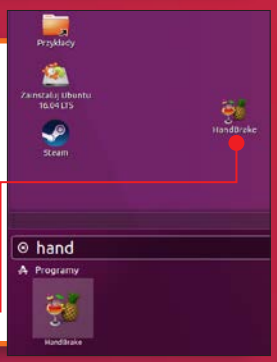
1 Uruchamiamy program **Ubuntu Software** z paska zadań.

2 Możemy sami wyszukiwać programy lub wskazywać je na liście polecanych. Po wybraniu aplikacji do zainstalowania klikamy na jej ikonę. W nowo otwartym oknie przeczytamy jej opis i opinie użytkowników. By ją zainstalować, wystarczy kliknąć na **Zainstaluj**.

3 Bezpośrednio po instalacji program zostanie automatycznie przypięty do paska zadań, będziemy też mogli go znaleźć, korzystając z Launchera i pola wyszukiwania jak w poradzie obok.

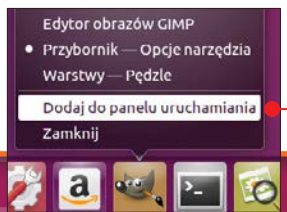
TWORZENIE SKRÓTÓW NA PULPICIE

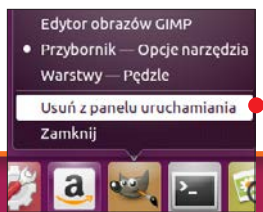
Tworzenie skrótów jest bardzo proste za pomocą Launchera. Wystarczy go otworzyć, wyszukać interesującą nas aplikację, a następnie zwyczajnie przeciągnąć ją na pulpit.



APLIKACJE NA PASKU ZADAŃ

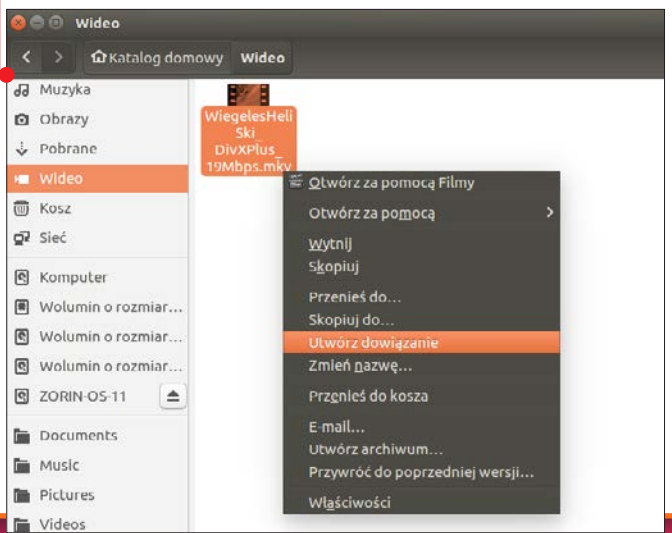
Aby dodać aplikację do paska zadań, tak jak w Windows otwieramy ją i klikamy na jej ikonę na pasku prawym przyciskiem myszy. Z menu dialogowego wybieramy **Dodaj do panelu uruchamiania**. Aby usunąć ikonę aplikacji z paska, wystarczy kliknąć na nią prawym przyciskiem myszy i wybrać **Usuń z panelu uruchamiania**.





ZARZĄDZANIE PLIKAMI

W Ubuntu odpowiednikiem Eksploratora Windows jest **Nautilus**. Jest to standardowa przeglądarka plików. Możemy w niej wykonywać wszystkie operacje znane z Windows: zmieniać nazwy plików, kopiować, wycinać, przenosić całe katalogi czy wykonywać operacje między dwoma otwartymi oknami.

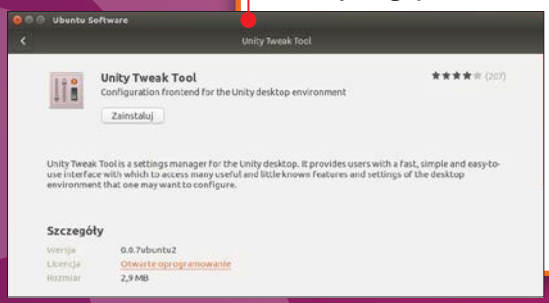


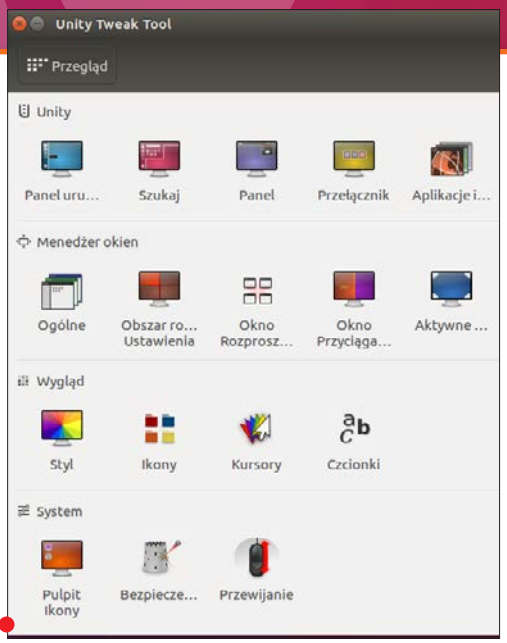
ZRÓB TO SAM

płyta numeru

UNITY TWEAK TOOL

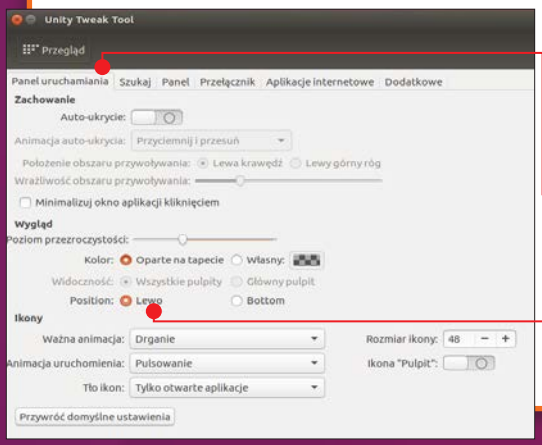
Unity Tweak Tool to zaawansowane narzędzie do zarządzania kompozycją systemu. Aby z niego skorzystać, najpierw wyszukujemy je w **Ubuntu Software** i instalujemy. Po zainstalowaniu aplikacji nie znajdziemy jej za pośrednictwem Launchera – będzie widoczna jedynie na pasku zadań. Jeśli odepniemy ją od paska, będziemy mogli ją uruchomić, wpisując w **Terminalu** komendę **unity-tweak-tool** i zatwierdzając klawiszem enter. Po uruchomieniu aplikacji możemy dowolnie zmieniać funkcje systemowe.





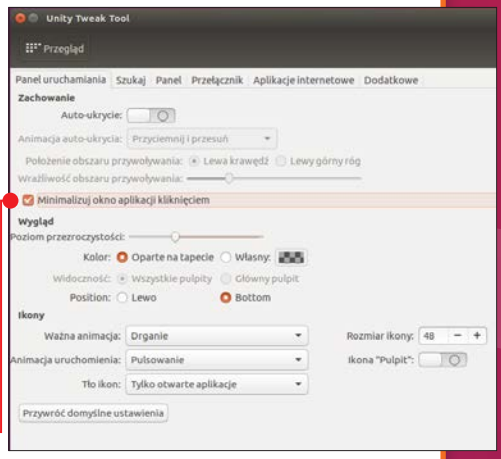
ZMIANA POŁOŻENIA PASKA ZADAŃ

Jeśli chcemy przywrócić domyślne ustawienie paska zadań i umieścić go z lewej strony ekranu, wystarczy zaznaczyć odpowiednią opcję w **Unity Tweak Tool**. Uruchamiamy tę aplikację i klikamy na zakładkę **Panel uruchamiania**, a następnie zmieniamy opcję **Postion:** z **Bottom** na **Lewo**. Nie musimy nic zatwierdzać.



UKRYWANIE APLIKACJI ZA POMOCĄ KLIKNIĘCIA

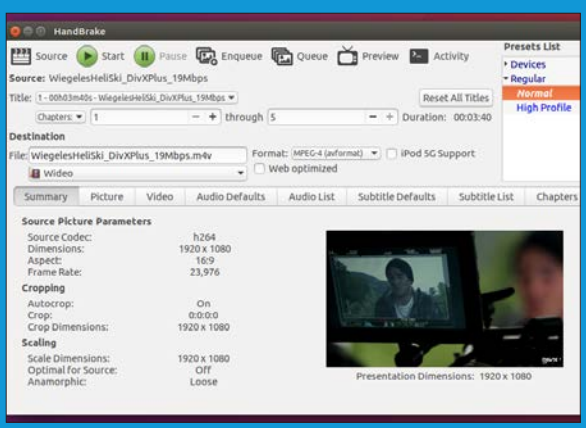
Przyzwyczajonych do tej funkcji użytkowników Windows może irytować brak domyślnie włączonej opcji minimalizowania i przywoływania okna aplikacji za pomocą kliknięcia na pasku zadań. Można jednak łatwo włączyć tę funkcję. Uruchamiamy **Unity Tweak Tool** i na zakładce **Panel uruchamiania** zaznaczamy opcję **Minimalizuj okno aplikacji kliknięciem**.



WAŻNE PROGRAMY W KŚ UBUNTU

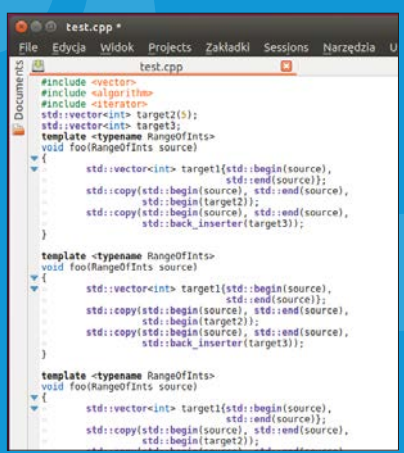
HANDBRAKE

Jest to wieloplatformowe narzędzie do konwertowania plików wideo. Jego zaletą jest szybkość działania i obsługa wielu formatów plików. Zawiera zestaw predefiniowanych ustawień dla popularnych urządzeń.



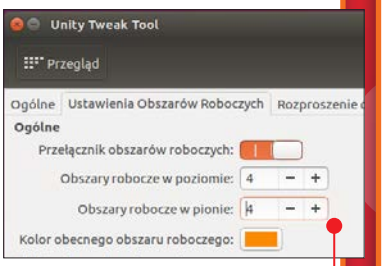
KATE

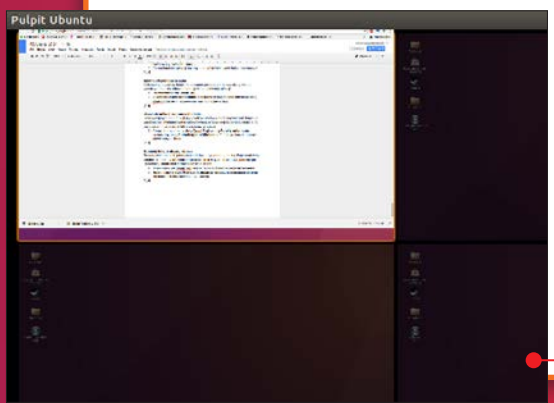
Kate to zaawansowany edytor tekstowy, który może pomóc nam w programowaniu. Jego możliwości są szerokie – podświetla składnię, ma narzędzie wyszukaj i zamień (Search and Replace), wprowadza automatyczne wcięcia dla popularnych języków programowania, automatycznie dopełnia składnię poleceń.



DODAJEMY KOLEJNE OBSZARY ROBOCZE

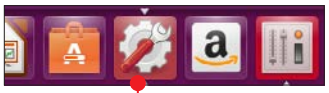
Praca na wielu pulpitach w Linuksie jest możliwa od dawna. Oto jak korzystać z tej możliwości. W aplikacji **Unity Tweak Tool** najpierw wybieramy opcję **Obszar roboczy uprawnienia**, a potem na zakładce **Ustawienia Obszarów Roboczych** włączamy **Przełącznik obszarów roboczych** i definiujemy, ile obszarów chcemy utworzyć. Następnie, klikając na nowy przycisk na pasku zadań, możemy otworzyć **Centrum zarządzania pulpitami**.





KORZYSTANIE Z ZAMKNIĘTYCH STEROWNIKÓW

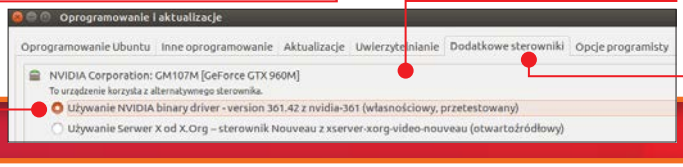
Ubuntu to system Open Source i domyślnie nie może zawierać zainstalowanych sterowników firm trzecich – możemy zainstalować je sami. Warto to zrobić, na przykład by znacznie usprawnić działanie i wydajność karty graficznej.



1 Aby zainstalować sterowniki producenta sprzętu, czyli tak zwane zamknięte sterowniki, uruchamiamy **Ustawienia systemu** i w sekcji **System** klikamy na **Oprogramowanie i aktualizacje**, a potem na zakładkę **Dodatkowe sterowniki**.

2 Po chwili system powinien pokazać nam listę urządzeń i sterowników, jakie są dostępne. Jak widać, poprawnie wykryta karta graficzna korzysta ze sterownika Open Source, a nie z drivera producenta.

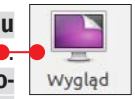
3 Aby zainstalować sterownik producenta, wybieramy opcję i klikamy na **Zastosuj zmiany**. Zostaniemy poproszeni o podanie hasła, a po instalacji sterownik zadziała po ponownym uruchomieniu komputera.

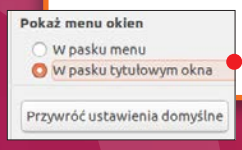


MENU APLIKACJI

Standardowo w Ubuntu pasek menu uruchomionej aplikacji, nawet jeśli nie jest ona w trybie pełnoekranowym, widać u góry ekranu. Możemy to łatwo zmienić tak, by okna programów bardziej przypominały Windows.

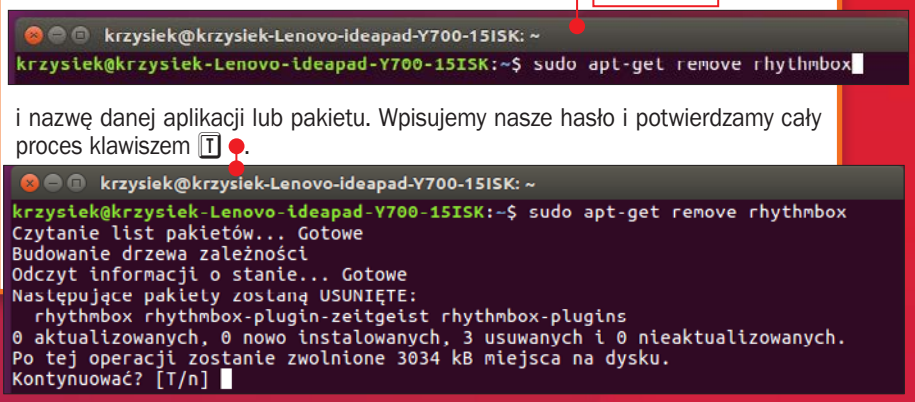
Uruchamiamy **Ustawienia systemu** i w sekcji **Osobiste** klikamy na **Wygląd**. Następnie klikamy na zakładkę **Zachowanie** i w pozycji **Pokaż menu okien** zamiast **W pasku menu** zaznaczamy **W pasku tytułowym okna**. Zmiany nie trzeba zatwierdzać.





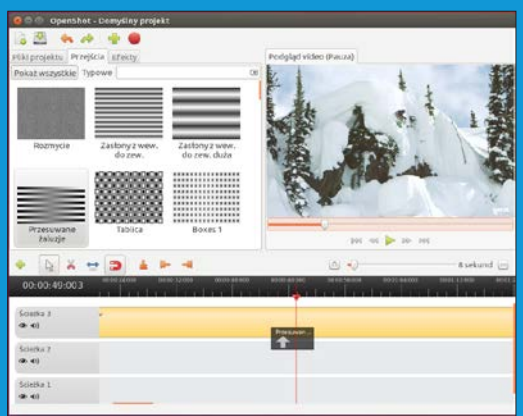
ODINSTALOWYWANIE PROGRAMÓW

Aby w Ubuntu odinstalować aplikację, uruchamiamy **Terminal**. Wpisujemy komendę **sudo apt-get remove** i nazwę danej aplikacji lub pakietu. Wpisujemy nasze hasło i potwierdzamy cały proces klawiszem T.



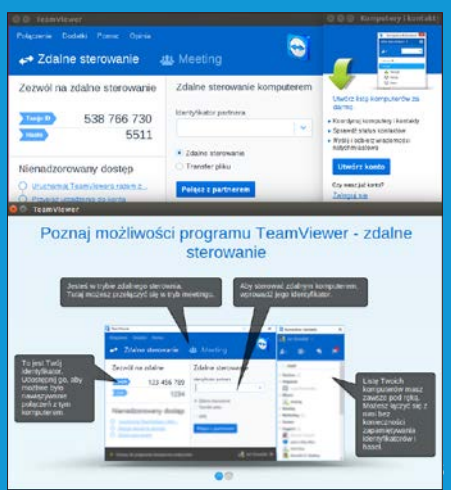
OPENSHOT

Bardzo popularny i lubiany program do obróbki wideo dostępny na platformę Linux. Za jego pomocą łatwo poprawimy nagrany przez siebie film. Nie ma zbyt wielu rozbudowanych i skomplikowanych funkcji – tylko to, co niezbędne, i dzięki temu korzystanie z niego jest łatwe.



TEAMVIEWER

Ten program, znany użytkownikom Windows, działa dobrze także pod Linuksem. Pozwala zdalnie zarządzać innymi komputerami. Dzięki niemu można udzielać pomocy, a także uzyskać dostęp do plików oraz urządzeń w innych komputerach.



ZRÓB TO SAM

edycja wideo w YouTube

YouTube

Możliwości YouTube nie kończą się na wgrywaniu i udostępnianiu wideo. Serwis sprawdza się także jako darmowy EDYTOR WIDEO – JEST WYDAJNY, BO NIEZALEŻNY OD NASZEGO KOMPUTERA. Z Komputer Światem dowiemy się, jak się nim posługiwać

Pierwsze filmy na serwis YouTube trafiły około 11 lat temu. W ciągu tego czasu serwis, stawiany za wzór społeczności internetowej, przebył długą drogę – od zwykłego hostingu wideo po platformę, na której nie tylko umieszczane są filmy, ale także prowadzone transmisje na żywo, na której można zarobić, a nawet edytować nagrania bez konieczności posiadania wyspecjalizowanego komputera.

Użytkowników YouTube można podzielić na dwie kategorie. Tych, którzy tylko oglądają to, co pojawia się w serwisie, oraz tych, którzy również wzbogacają YouTube o nowe treści i korzystają z jego rozbudowanych funkcji edycyjnych. Jeśli nagrywamy dużo filmów i uważamy, że są na tyle ciekawe, że chcemy pokazać je światu, warto skorzystać z tego poradnika. Szczególnie jeśli nie do końca zadowoleni jesteśmy z naszych produkcji – narzędzia wbudowane w YouTube pozwolą nam poprawić i montować film.

DLACZEGO WARTO PUBLIKOWAĆ WIDEO W YOUTUBE

Dzieląc się naszymi filmami, będziemy mogli:

- promować się jako twórcy treści lub promować ważne treści;
- dotrzeć do innych z ciekawym przekazem, wzbogacić publikowane przez nas treści o atrakcyjną zawartość wideo;
- zapewnić stały dostęp do filmów, które są zoptymalizowane pod kątem oglądania ich na różnego rodzaju urządzeniach – począwszy od smartfonów, a skończywszy na telewizorach;
- zarobić na naszej twórczości, jeśli zdecydujemy się na komercyjny użytek – wymaga to oczywiście poszanowania praw autorskich;
- jako usługa chmurowa, teoretycznie bez limitu na liczbę wgrywanych treści, YouTube może posłużyć jako kopia zapasowa dla naszych filmów (wgrane filmy autor może pobrać na komputer);
- dzięki komentarzom i ocenom poznać opinię o naszych filmach.

WARTO PRZECZYTAĆ

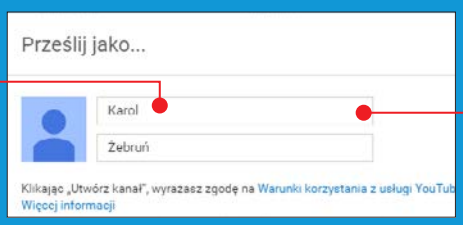
Każdy, kto chciałby zacząć swoją przygodę jako twórca wideo i youtuber, powinien sięgnąć po książkę przygotowaną przez Komputer Świat. Profesjonalni youtuberzy i twórcy wideo przygotowali kompleksowy, praktyczny poradnik, dzięki któremu każdy chętny opanuje trudną sztukę tworzenia i montowania filmów oraz prowadzenia własnego kanału w serwisie YouTube. Książkę można nabyć jako e-wydanie na **kspls.pl** lub w wersji papierowej na **literia.pl**

WGRYWAMY FILM DO YOUTUBE

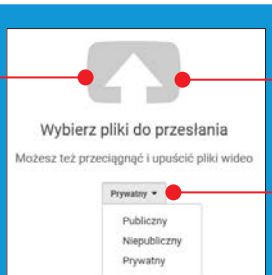
Dane logowania do YouTube są takie same jak w przypadku innych usług Google. Możemy zmienić nazwę użytkownika, która przypisana jest do kanału YouTube.

Przesyłanie filmu składa się z dwóch etapów. Najpierw film jest wgrywany i w tym czasie musimy być połączeni z serwerami YouTube. Gdy film zacznie być przetwarzany, połączenie można już przerwać. Zobaczmy, jak dodać filmy w przeglądarce Google Chrome.

1 Na stronie **youtube.com** klikamy na przycisk **Zaloguj się** i podajemy dane logowania.



2 Klikamy na przycisk **Prześlij** i jeśli jest to nasz pierwszy wgrywany film, tworzymy kanał. Podajemy nazwę, pod jaką chcemy wgrywać filmy, i klikamy na **Utwórz kanał**.



3 Określamy ustawienia prywatności, klikamy na i wskazujemy plik lub pliki do przesłania lub przeciągamy je na pole.

4 Rozpocznie się wgrywanie. Pasek pokazuje postęp przesyłania i przetwarzania.

Fot. Ciripasca/123rf.com

W ROLI EDYTORA WIDEO

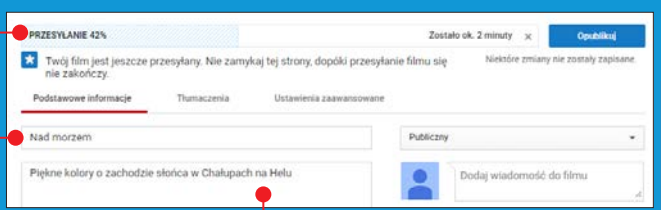
CO POTRAFI EDYTOR WIDEO YOUTUBE

YouTube jest wartościowy dla miłośników tworzenia filmów również za sprawą całkiem rozbudowanych funkcji edycyjnych. Korzyści z korzystania z edytora YouTube są następujące:

- możemy YouTube użyć jako nieliniowy edytor wideo (patrz strona 72), nawet nie musimy instalować oprogramowania i kupować wydajnego komputera;
- możemy łączyć filmy, wycinać ich fragmenty, dodawać efekty przejść pomiędzy poszczególnymi klipami;
- dostępne są narzędzia do edycji napisów i ich dodawania w różnych językach;
- filmy można wzbogacać o adnotacje i interaktywne ankiety;
- do filmów można dodawać obrazy, tekst, a także ścieżki dźwiękowe;
- z funkcji edycji mogą korzystać także posiadacze urządzeń mobilnych.

Edycja filmów na YouTube rządzi się takimi zasadami:

- możemy użyć filmów wgranych przez nas lub tych, którym użytkownicy YouTube nadali licencję Creative Commons;
- wszystkie operacje wykonywane są na serwerach Google. Na nasz komputer przesyłany jest tylko podgląd edytowanego materiału, a także wyświetlany jest interfejs edytora YouTube;
- film przetwarzany jest najpierw w najniższej rozdzielczości, z której korzysta podgląd;
- gdy zatwierdzimy wszystkie zmiany w edytorze, są one dodawane do filmu. Jednak dopóki YouTube nie przetworzy pliku, dostępna jest stara wersja;
- filmy można zapisać także jako nowe, a wtedy stara wersja jest zachowywana.

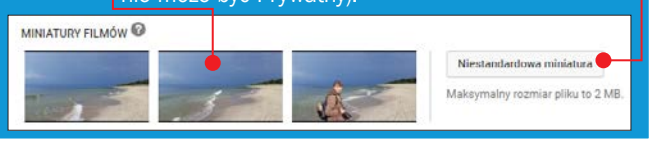


5 Tytuł, nałożony na zajawkę filmu, podajemy w polu , a w polu opisujemy film.

6 Z listy **+Dodaj do playlisty** wybierzemy listę odtwarzania, do której chcemy dodać film, a klikając na **Utwórz nową playlistę**, dodamy nową.

7 Po wgraniu YouTube przedstawia propozycję miniatur . Własną dodamy, klikając na .

8 Klikamy na **Opublikuj**, by zatwierdzić zmiany – film nie musi być jeszcze wgrany. Gdy upload dobiegnie końca, film pojawi się na naszym kanale. Pod miniaturą filmu znajdziemy link, który możemy udostępnić (film nie może być Prywatny).



YOUTUBE W LICZBACH

1,65 MLD $
tyle za YouTube w 2015 roku zapłaciło Google

70 MLD $
na tyle Bank of America wycenił wartość YouTube

400 GODZIN
nowych filmów pojawia się na YouTube co minutę

20 SEKUND
tyle trwał pierwszy film wgrany do YouTube

571 GODZIN
to czas trwania najdłuższego filmu na YouTube

2,5 MLD
tyle razy obejrzano najpopularniejszy klip – teledysk do utworu Gangnam Style

88 DNI
potrzebowała Adele, by jej teledysk do Hello obejrzano 1 miliard razy

TYLKO 23
klipy w YouTube mają ponad miliard odtworzeń

12 MLN $
na swoich filmikach zarobił najpopularniejszy youtuber – PewDiePie

ZRÓB TO SAM

edycja wideo w YouTube

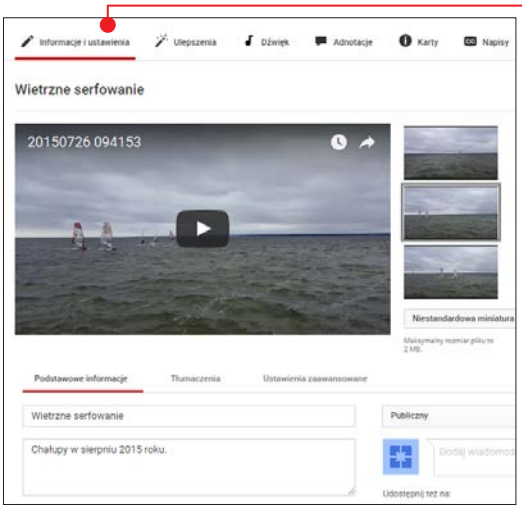
PROSTA EDYCJA FILMÓW

Gdy nasze filmy są już w sieci, pora sięgnąć po NARZĘDZIA EDYCYJNE YOUTUBE. Z tej części poradnika nauczymy się zarządzania wgranymi filmami oraz podstawowej edycji wideo

Lista narzędzi YouTube jest bardzo liczna i zawiera sporo takich, które są pomocne przy promowaniu filmów w sieci i zarabianiu pieniędzy w kampaniach internetowych. Dostęp do tych wszystkich funkcji da nam Studio Twórców YouTube (patrz ramka na następnej stronie). Jednak dla początkującego użytkownika najważniejszym jego elementem jest Menedżer filmów, który pozwala zarządzać kolekcją nagrań i zawiera narzędzia do podstawowej edycji filmu. Dzięki nim między innymi poprawimy temperaturę barwową wideo (jeśli zapomnieliśmy o niej podczas filmowania) lub za pomocą dymków albo napisów oznaczymy to, co istotne, a słabo widoczne lub słyszalne na filmie. Podstawowy edytor YouTube pozwala na modyfikację pojedynczego pliku wideo. Narzędzia do nieliniowej edycji z opcją łączenia filmów zawiera Edytor zaawansowany (strona 72).

MOŻLIWOŚCI PODSTAWOWEGO EDYTORA

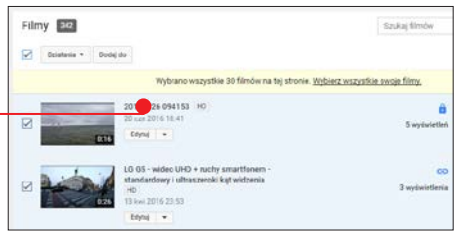
Wszystkie podstawowe funkcje edycyjne znajdziemy w panelu **Filmy** w **Menedżerze filmów**. Zobaczmy, jak z nich korzystać.



MOŻLIWOŚCI EDYTORA YOUTUBE

Postawowy edytor YouTube pozwala na modyfikację pojedynczego pliku wideo. Edytor zaawansowany (strona 72) to odpowiednik nieliniowego edytora, z opcją łączenia filmów.

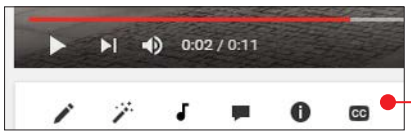
1 W Menedżerze filmów na panelu **Filmy** klikamy na **Edytuj** przy wybranym filmie.



2 Wyświetli się okno edytora, w którym na zakładkach posegregowano możliwe działania. Dostępne są:

- **Informacje i ustawienia** – te same opcje co podczas wgrywania filmu
- **Ulepszenia** – edycja kolorystyki, przycinanie filmu, zmiana tempa i stabilizacja
- **Dźwięk** – lista utworów, które można dodać jako ścieżkę dźwiękową
- **Napisy** – edytor napisów do filmu
- **Adnotacje** – edytor komentarzy, które można dodać w postaci dymków lub etykiet
- **Karty** – funkcje pozwalające dodać elementy interaktywne do wideo

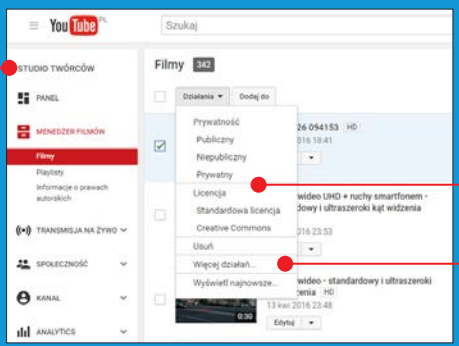
3 Te same narzędzia dostępne są poprzez ikony wyświetlane poniżej okna filmu, gdy jesteśmy zalogowani do YouTube.

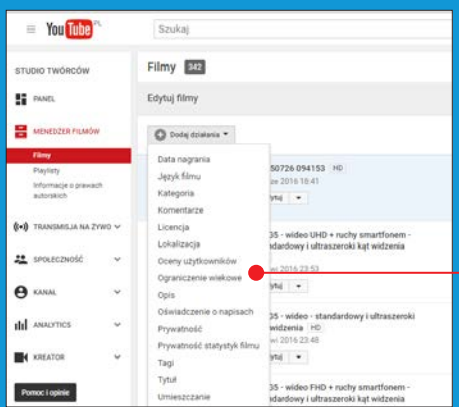


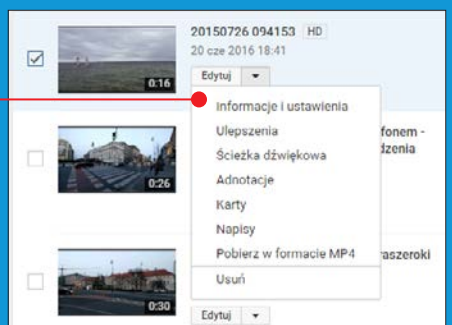
MENEDŻER FILMÓW

Filmami, które zostaną dodane do YouTube, możemy zarządzać za pomocą Menedżera filmów. Jest on częścią Studia Twórców. Menedżer filmów pozwala na:

- masowe zarządzanie ustawieniami plików na zakładce **Filmy**. Możemy zmienić następujące ustawienia, a po kliknięciu na pojawi się lista dodatkowych;







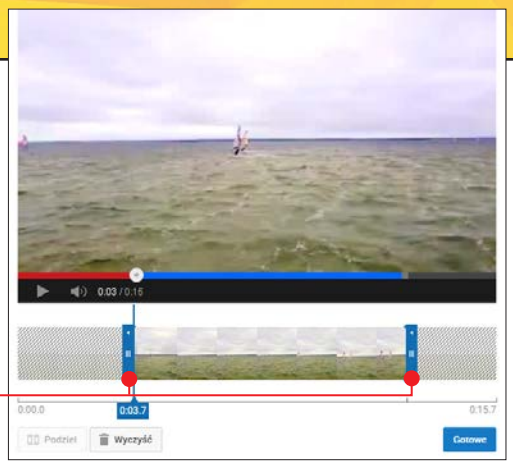
- znalezienie dla każdego filmu w menu **Edytuj** odnośnika do okna podstawowej konfiguracji (jak przy wgrywaniu), edytora (Podstawowy edytor YouTube), funkcji dodawania dodatkowych elementów do filmu (Adnotacje, Karty i Napisy), a także opcji pobierania filmu jako plik MP4 lub usunięcia całkowicie z YouTube;
- dodatkowo po prawej stronie okna wyświetlana jest statystyka wyświetleń oraz liczba komentarzy i ocen przyznanych przez oglądających;
- zarządzanie listami odtwarzania.

POPRAWIAMY WYGLĄD FILMU

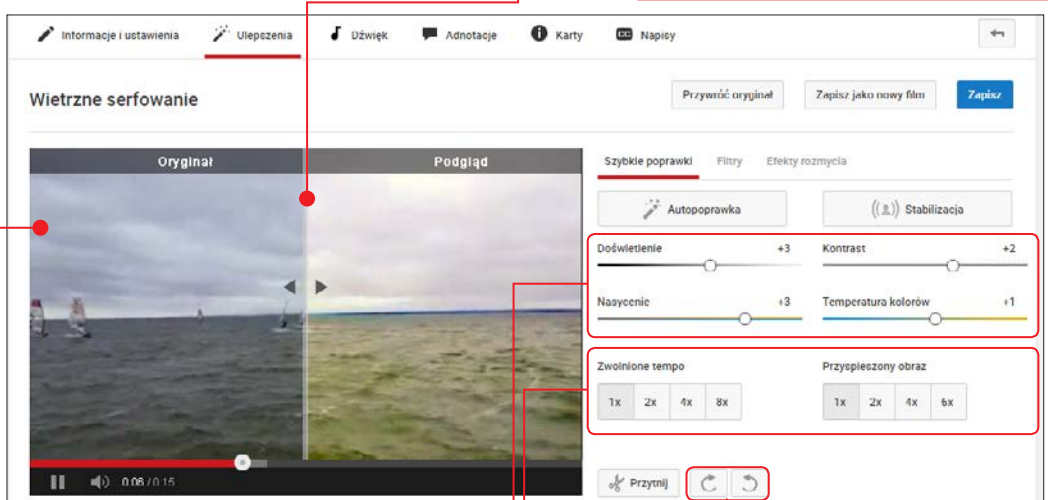
Do korekcji obrazu w filmie służą narzędzia na zakładce **Ulepszenia**. W oknie wyświetlony jest podgląd filmu podzielony na dwie części. Pokazują one oryginalne nagranie oraz po zmianach. Za pomocą suwaka pośrodku możemy zmienić zakres podglądu, gdy chcemy zobaczyć większą część kadru po lub przed zmianami. Opcje edycyjne znajdują się po prawej stronie – zobaczmy, jak z nich korzystać.

1 Przycisk **Autopoprawka** to funkcja dla leniwych. Zdajemy się wtedy na automat YouTube, który dostosuje wszystkie cechy obrazu według własnego gustu.

2 Aby ustabilizować film, w którym widoczne są drgania kamery – klikamy na przycisk **Stabilizacja**. Niepożądane ruchy zostaną zminimalizowane. Zwykle kosztem niewielkiej części kadru, gdyż YouTube przycina go. Zanim skorzystamy z funkcji stabilizacji, warto obejrzeć całe wideo, aby ocenić, czy zmiany nie psują odbioru filmu.



6 Aby skrócić film, klikamy na **Przytnij**. Poniżej okna podglądu otworzy się nam linia czasu. Za pomocą suwaków zaznaczamy fragment filmu, który ma pozostać po przycięciu, i zatwierdzamy przyciskiem **Gotowe**. Możemy również wyciąć fragment filmu z jego środka. W tym celu po uruchomieniu narzędzia **Przytnij** wskazujemy początek fragmentu do usunięcia i klikamy na **Podziel**. Następnie wskazujemy koniec tego fragmentu i ponownie klikamy na **Podziel**. Klikamy na , aby usunąć zaznaczony fragment filmu.

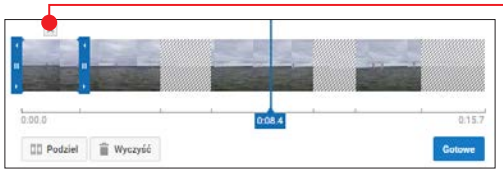


3 Do zmiany ekspozycji i kolorystyki kadru służą suwaki. Opcja **Doświetlenie** rozjaśni ciemne fragmenty kadru, nie zmieniając jasności tych najjaśniejszych. Suwak **Temperatura kolorów** będzie bardzo przydatny, gdy nagrywaliśmy film, na przykład w pomieszczeniu lub przy niestandardowym oświetleniu. Jeśli kolory na takim filmie są zbyt żółte (za ciepłe), przesuwamy suwak w lewą stronę. Gdy obraz jest z kolei zbyt błękitny (za zimny) – w prawo.

4 Zwolnienie tempa odtwarzania to operacja, która może wpłynąć negatywnie na jakość obrazu – wtedy YouTube duplikuje klatki, gdyż nie ma żadnych dodatkowych informacji o tym, co działo się pomiędzy nimi. Z kolei przyśpieszanie filmu to operacja, przy której mamy nadmiar klatek. Obie zmiany mogą wpłynąć na odbiór obrazu. Szybkość zmienimy dwu-, cztero- lub ośmiokrotnie, korzystając z przycisków.

5 Żeby obrócić wideo o złej orientacji – klikamy na jeden z przycisków.

Operację tę możemy powtarzać dla innych wycinanych fragmentów. Po kliknięciu na **Gotowe** zatwierdzamy zmiany.

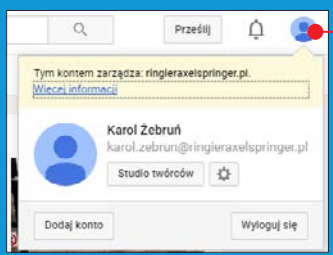


7 Na zakładce **Filtry** znajdziemy zestaw kilkunastu gotowych filtrów do zmiany kolorystyki całego filmu. Z kolei zakładka **Efekt rozmycia** pozwoli nam szybko zamazać twarze osób występujących w filmie lub wybrane przez nas fragmenty wideo (na przykład tablice rejestracyjne pojazdu).

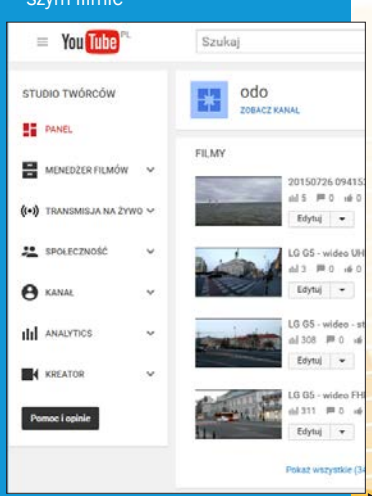
8 Gdy zakończymy edycję filmu, klikamy na **Zapisz**, aby nadpisać istniejący film, lub na **Zapisz jako nowy film**, by zachować również starą wersję. Nowy film pojawi się na liście filmów pod nazwą Kopia.

STUDIO TWÓRCÓW

Studio Twórców dostępne jest po kliknięciu na awatar użytkownika w YouTube. To centrum zarządzania zawartością, jaką wgrywamy do YouTube.

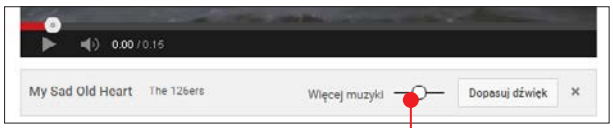


- **PANEL** – zakładka z podsumowaniem naszej aktywności w YouTube
- **MENEDŻER FILMÓW** – najważniejsze narzędzie do zarządzania wgranymi filmami (strona 68)
- **TRANSMISJA NA ŻYWO** – tutaj możemy rozpocząć transmisję na żywo na naszym kanale YouTube
- **SPOŁECZNOŚĆ** – tutaj możemy kontrolować społecznościową aktywność osób odwiedzających naszą stronę
- **KANAŁ** – tutaj sprawdzimy, jakie uprawnienia ma nasz kanał, możemy też zgłosić kanał do programu zarabiania
- **ANALYTICS** – analityka naszego kanału, opcje przydatne dla osób, które wykorzystują konto YouTube do zarabiania, a także jako sposób dotarcia do jak największej liczby odbiorców
- **KREATOR** – zapewnia dostęp do biblioteki bezpłatnej muzyki i dźwięków, zaawansowanego edytora wideo oraz listy ograniczeń, jakie wiążą się z użyciem/wykryciem komercyjnej muzyki w naszym filmie

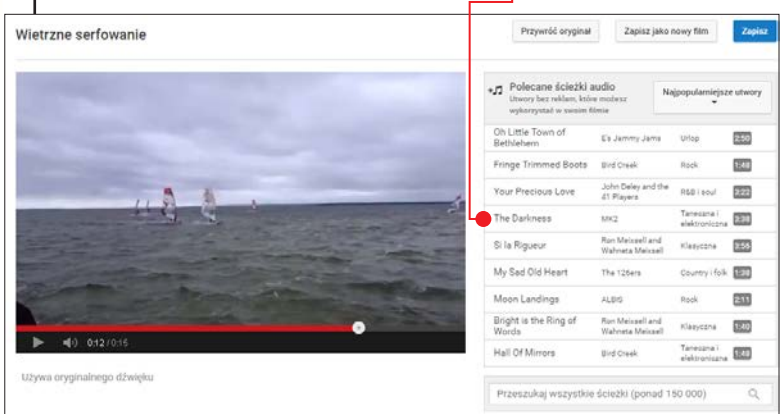


DODAJEMY DŹWIĘK PROPONOWANY PRZEZ YOUTUBE

Na zakładce **Dźwięk** możemy dodać do filmu ścieżkę audio dopasowaną do długości trwania filmu. Jeśli chcemy łączyć więcej niż jedną ścieżkę w filmie, należy skorzystać z **Zaawansowanego edytora wideo** (patrz strona 72).



1 W oknie edytora wyświetlone zostaną polecane ścieżki audio. Z listy możemy wybrać typ muzyki, co pozwala zawęzić wybór, a w polu wyszukiwania wpisać nazwę wyszukiwanego utworu.

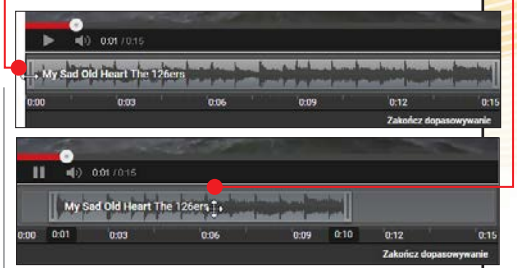


2 Klikamy na wybraną ścieżkę, by dodać ją do filmu. W oknie podglądu możemy ocenić, czy wybór nam się podoba.

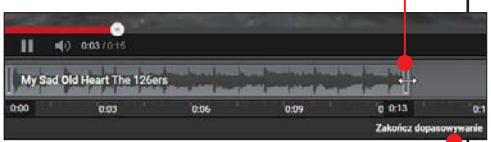
3 Jeśli chcemy, by część oryginalnej ścieżki dźwiękowej była słyszalna, suwak przesuwamy w lewo, w ten sposób zmieniamy balans pomiędzy oryginalną a dodaną ścieżką audio.

4 Jeśli dodana ścieżka jest dłuższa niż film, klikamy na **Dopasuj dźwięk**. Pozwoli to wybrać fragment utworu, który ma towarzyszyć naszemu filmowi.

5 Umieszczamy kursor nad początkiem ścieżki, aż zmieni się na . Przeciągamy go w prawo w wybrane miejsce. Następnie umieszczamy kursor nad ścieżką i przesuwamy ją w lewo do początku klipu wideo.



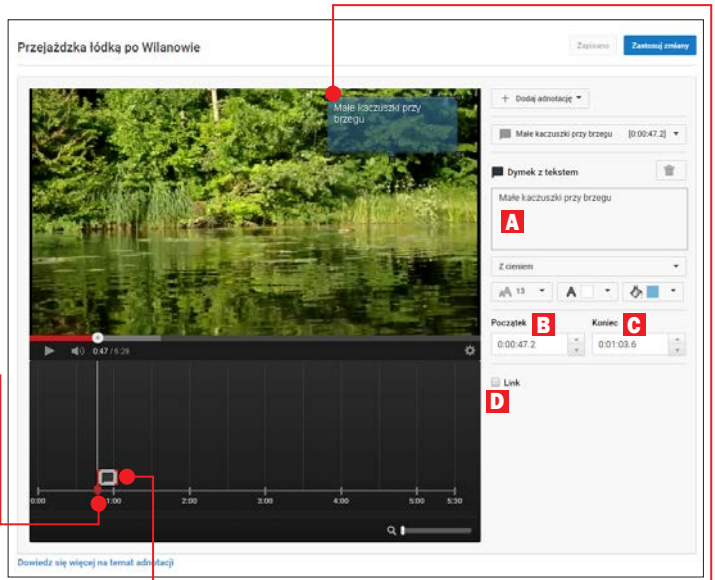
6 Teraz umieszczamy kursor nad prawym zakończeniem ścieżki i przeciągamy go w prawo aż do końca nagrania.



7 Punkty **5** i **6** można powtarzać, by wybrać dalsze fragmenty ścieżki audio. Kończymy dopasowanie, klikając na . Zmiany w filmie zapisujemy jak przy edycji obrazu – klikając na **Zapisz** lub **Zapisz jako nowy film**.

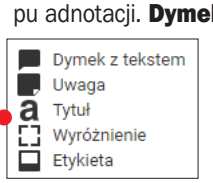
DODAJEMY ADNOTACJE

Adnotacje to sposób narracji w filmie, który wykorzystuje komunikaty tekstowe. Mogą to być dymki z tekstem, nałożony tekst, etykiety lub wyróżnienie części kadru ramką. Każda adnotacja może trwać określony czas i zawierać linki hipertekstowe. Dodanie adnotacji nie wymaga ponownej konwersji filmu. Aby dodać adnotację, przechodzimy na zakładkę **Adnotacje**.



1 Ustawiamy suwak w miejscu, gdzie ma pojawić się adnotacja.

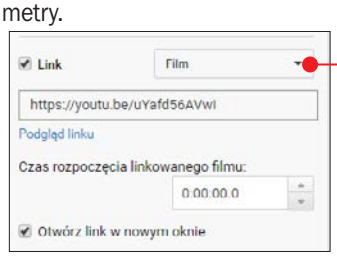
2 Klikamy na przycisk **Dodaj adnotacje** i z wyświetlonej listy wybieramy jedną z dostępnego typu adnotacji. **Dymek z tekstem** i **Uwaga** są przydatne, aby zasygnalizować, że coś ważnego w filmie się dzieje. **Tytuł** może pełnić rolę nagłówka filmu, który nałożony jest na obraz. **Wyróżnienie** i **Etykieta** pomogą w zaznaczeniu miejsca na filmie, na które widz powinien zwrócić uwagę.



3 Pole adnotacji pojawi się na podglądzie filmu. Możemy je przeskalować, chwytając kursorem myszy za narożniki, lub przeciągnąć w inne miejsce filmu.

4 Do adnotacji można dodać tekst **A**, określić jego formatowanie, zmienić kolory, a także czas wyświetlania adnotacji, określając moment jej początku **B** i zakończenia **C**.

5 Jeśli chcemy do adnotacji dodać link, zaznaczamy pole wyboru **D**. Z listy wybieramy typ odnośnika i podajemy jego parametry.



6 Powtarzamy punkty **1**–**5** dla każdej kolejnej adnotacji. Pamiętajmy, że YouTube nie pilnuje, czy adnotacje wyświetlane w tym samym czasie nie nakładają się na siebie.

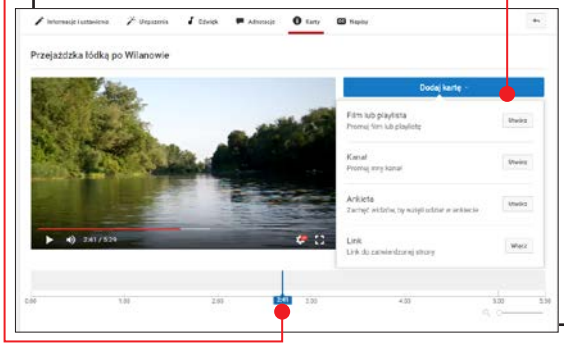
7 By skasować adnotację, zaznaczamy ją na ścieżce, a następnie w części z ustawieniami klikamy na ikonę Kosza.

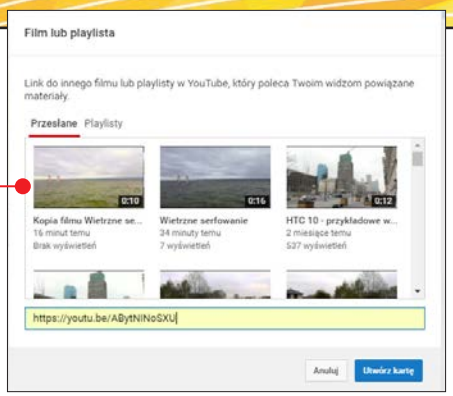
8 Klikamy na **Zastosuj zmiany**, by natychmiast dodać adnotację do filmu.

KARTY W YOUTUBE

Karty w YouTube to elementy, które pozwalają promować nasze inne dokonania, kanały, witryny, a także dodawać ankiety poprawiające interakcję z odbiorcami. Zobaczmy, jak korzystać z zakładki **Karty**.

1 Ustawiamy suwak w miejscu, w którym chcemy, by pojawiła się karta. Następnie klikamy na **Dodaj kartę** i z listy wybieramy odpowiednią opcję, klikając na **Utwórz** przy jej nazwie. Jeśli korzystamy z tej opcji pierwszy raz, może być konieczne kliknięcie na **Włącz** i zaakceptowanie warunków.

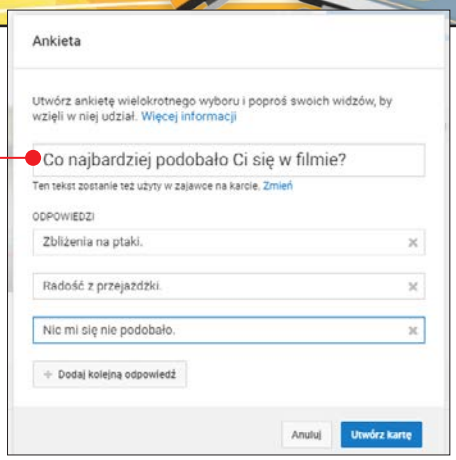




2 W przypadku promowania filmu, wybieramy film z listy lub podajemy wprost link do tego filmu. Klikamy na **Utwórz kartę**.

3 Gdy chcemy dodać ankietę, wpisujemy kolejno pytanie, odpowiedzi i klikamy na **Utwórz kartę**.

4 Łącznie możemy dodać pięć kart. Wyświetlą się one w odpowiednim momencie filmu, można je także aktywować, klikając na ikonę w oknie z filmem.

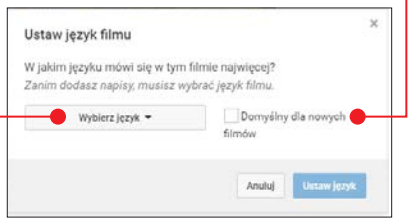


5 Dodawanie kart odbywa się w locie i nie wymaga konwersji filmu. By usunąć kartę, klikamy na i wybieramy ikonę Kosza.

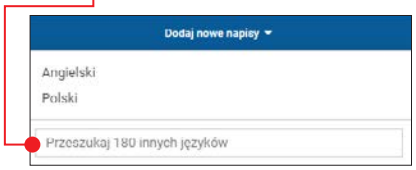
DODAJEMY NAPISY

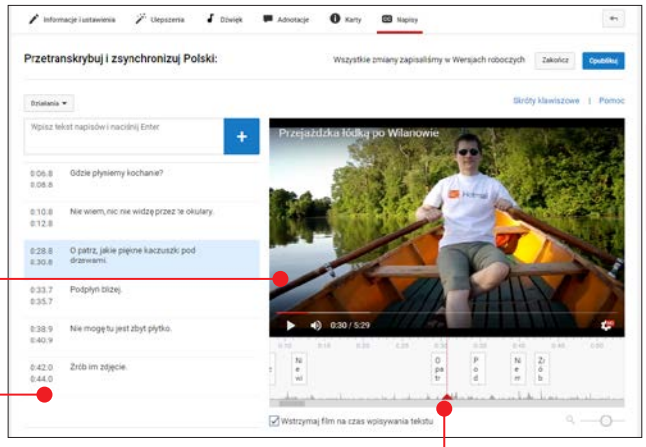
Napisy przydają się nie tylko w filmach fabularnych. To kolejna poza adnotacjami i kartami forma narracji filmu. Edytor napisów w YouTube pozwala dodawać napisy w różnych językach, tłumaczyć (opcja niedostępna dla języka polskiego). Napisy mogą być przygotowane wcześniej w pliku lub edytowane na bieżąco w oknie YouTube. Cały czas mamy podgląd wyniku edycji.

1 Najpierw wskazujemy język, w którym mówi się w filmie, i klikamy na **Ustaw język**. Jeśli chcemy, by było to ustawienie domyślne, zaznaczamy pole wyboru.



2 Klikamy na **Dodaj nowe napisy** i wybieramy język, w którym chcemy edytować napisy. Możemy go wybrać z pomocą wyszukiwarki.

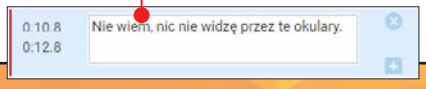


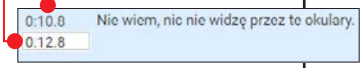


3 Wyświetlą się opcje dodawania napisów. Jeśli mamy już gotowy plik z napisami (obsługiwane są wszystkie popularne formaty), klikamy na **Prześlij plik**, zaznaczamy pole wyboru **Plik napisów** i klikamy na **Wybierz plik**, by wskazać plik z napisami (wspierane są wszystkie popularne formaty napisów). Klikamy na **Prześlij**. W przeciwnym razie klikamy na **Utwórz nowe napisy**.

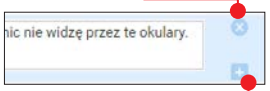
4 Otworzy się okno edytora napisów, w którym możemy poprawić treść napisów, zmienić czas ich trwania, a także dodać dodatkowe (nowe) napisy do już istniejących.

5 By zmienić istniejący napis, klikamy na jego tekst i wpisujemy nową treść. By zmienić czas początku i końca, klikamy na pole lub na i podajemy nowy czas początku i zakończenia.

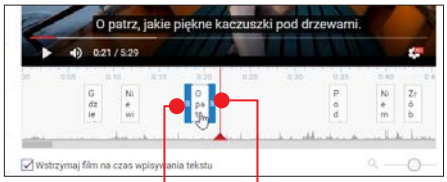




6 Żeby usunąć dany napis, klikamy na . By dodać po aktualnym napisie – na – napis będzie zaczynał się w miejscu, w którym umieszczony jest czerwony suwak.



7 Położenie i czas trwania napisów można zmienić również za pomocą kursora myszy. Chwytamy ramkę odpowiadającą danemu napisowi i przeciągamy ją w inne miejsce filmu. Suwaki pozwalają zmienić skalę czasową ścieżki z napisami.



8 Edycję napisów kończymy, klikając na **Opublikuj**. Nie wymaga to rekompresji filmu.

ZRÓB TO SAM

edycja wideo w YouTube

MONTAŻ FILMU W YouTube

Filmując, rzadko kiedy rejestrujemy ujęcia w jednym ciągu, a czasem nawet w innej chronologii oraz z niewłaściwym dźwiękiem. DO POŁĄCZENIA WIELU FILMÓW W JEDEN wykorzystamy Zaawansowany edytor YouTube

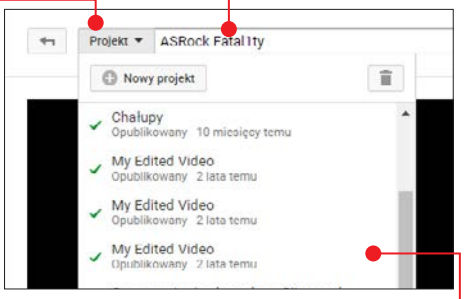
Edycja filmów to zadanie bardzo wymagające nawet dla dzisiejszych komputerów. Dobry pecet do edycji wideo powinien mieć dużo pamięci RAM, pojemne dyski i odpowiednie oprogramowanie. A co gdy dysponujemy tylko takim, który nadaje się do surfowania po internecie? Żaden problem – wgrywając filmy do YouTube, zyskujemy dostęp do potężnego narzędzia, jakim jest Zaawansowany edytor YouTube. Pozwala on, podobnie jak programy na pecety, na nieliniową edycję materiału filmowego, łączenie i dowolne aranżowanie ścieżek dźwiękowych i wideo. Nie jest tak rozbudowany jak drogie aplikacje na komputery, ale sprawnie korzystając z jego funkcji, osiągniemy niezłe efekty.

JAK KORZYSTAĆ Z EDYTORA

Edycja filmów i tworzenie kompilacji to często żmudna procedura, dlatego zaawansowany edytor YouTube automatycznie zapisuje tworzone projekty. Możemy wrócić do nich w dowolnym momencie jeszcze przed opublikowaniem gotowego filmu. A także, co istotne, w dowolnym momencie po opublikowaniu kompilacji.

PROJEKTY I ZAPISYWANIE FILMÓW

1 Uruchamiamy **Edytor wideo** – znajdziemy go w **STUDIO TWÓRCÓW** na zakładce **KREATOR**. W pole ● wprowadzamy nazwę naszego projektu.



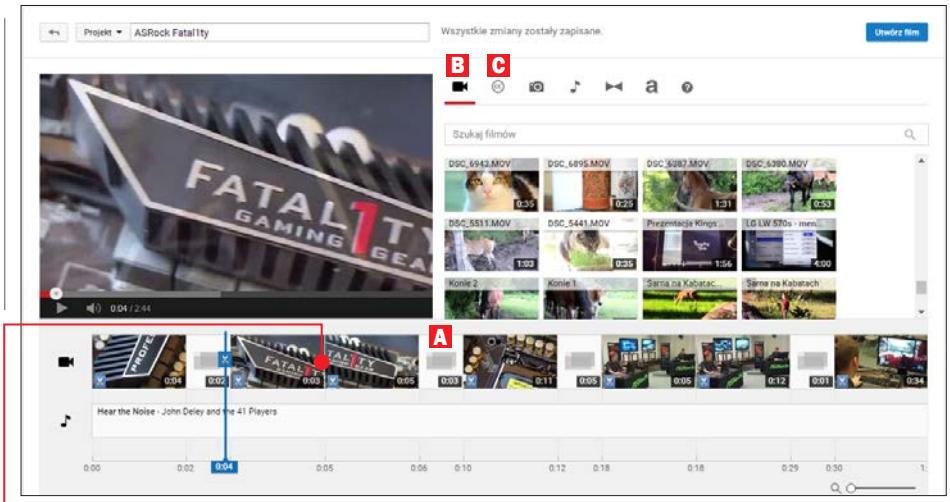
2 Jeśli chcemy stworzyć kolejny projekt, klikamy na ●, **Nowy projekt** i **OK**.

3 Przy ponownym uruchomieniu **Edytora wideo** klikamy na **Projekt** i z listy ● wybieramy wcześniej zapisany projekt, którego edycję chcemy wznowić.

4 Gdy ukończymy prace nad projektem, klikamy na **Utwórz film**. YouTube utworzy nowy film. Zależnie od obciążenia serwerów i stopnia skomplikowania projektu może to potrwać od kilku minut do wielu godzin.

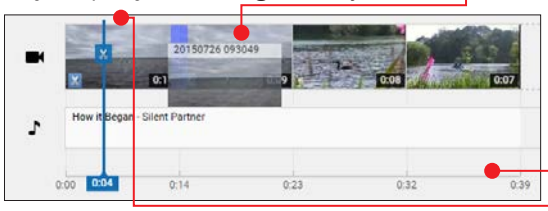
ŁĄCZENIE I PRZYCINANIE FILMÓW

Zaletą Edytora wideo jest możliwość dodania do kompilacji jednego pliku wiele razy ●. Pozwala to na dowolną zmianę chronologii naszego nagrania. Pomiędzy filmami możemy umieszczać efekty przejść **A**, a także dodawać statyczne elementy, takie jak zdjęcia lub tekst, dla których określamy czas trwania.



1 W edytorze klikamy na zakładkę **B**, aby wyświetlić listę naszych filmów.

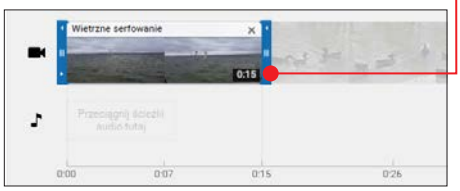
2 Przeciągamy wybrany klip na linię czasu ●. Powtarzamy tę operację dla każdego kolejnego klipu, który chcemy dodać. Jeśli przeciągniemy klip na pole audio ●, zawarta w nim ścieżka audio zostanie wykorzystana w naszej kompilacji, a obraz zignorowany.



3 Klipy na ścieżce czasu możemy przeciągać ●, zmieniając ich kolejność. Możemy także umieścić nowy klip pomiędzy już dodanymi.

4 Na zakładce **C** znajdziemy klipy dostępne na licencji Creative Commons, których możemy użyć – po ich zastosowaniu zapisany film może zawierać reklamy.

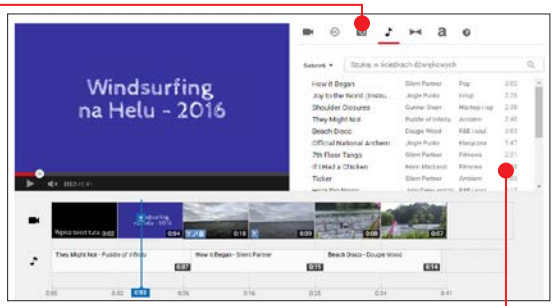
5 Gdy klikniemy na wybrany klip, pojawią się suwaki, które możemy przesunąć, by przyciąć nagranie ●. Operację wykonujemy oddzielnie dla każdego klipu na ścieżce czasu.



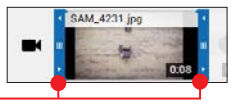
6 Możemy również podzielić klip na dwa. W tym celu klikamy na dowolne miejsce ścieżki czasu poza miniaturami filmów ●. Włączamy odtwarzanie podglądu filmu i w momencie, gdy chcemy dokonać podziału, klikamy na ●.

DODAJEMY INNE ELEMENTY I PRZEJŚCIA

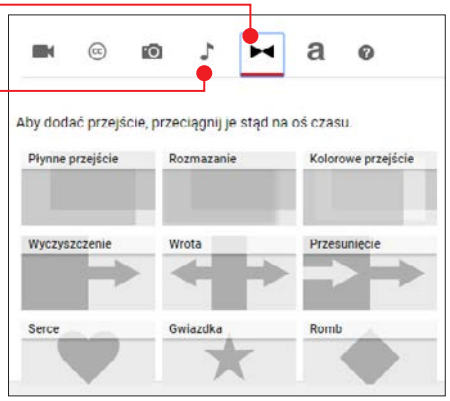
1 Na zakładce ● możemu dodać zdjęcia do projektu i wykorzystać je w tworzonym filmie. Możemy skorzystać zarówno z fotek z innych usług, na przykład **Google Zdjęcia**, jak i załadować dowolne. Aby dodać zdjęcia, klikamy na przycisk **Dodaj zdjęcia do projektu** i na odpowiedniej karcie zaznaczamy fotki, których będziemy chcieli użyć.



2 Po przeciągnięciu zdjęcia na ścieżkę i kliknięciu na nie za pomocą suwaków ● ustawiamy przedział czasowy wyświetlania fotki.

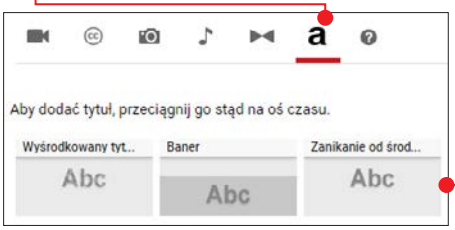


3 Zakładka ● zawiera różne typy przejść. Dodajemy je i edytujemy podobnie jak zdjęcia.

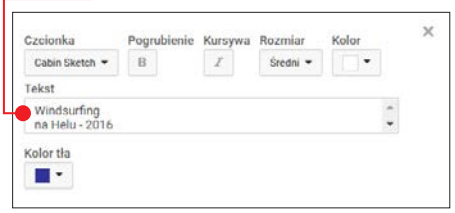


4 Na zakładce ● znajduje się lista plików dźwiękowych udostępnionych przez YouTube. Jeśli nasze pliki mają licencję Creative Commons, możemy wyszukać je w polu ●. Pliki te podobnie jak klipy możemy dowolnie dodawać do osi czasu, przycinać i łączyć z innymi.

5 Ostatnim elementem, który może zostać umieszczony na filmie, jest tekst. Z zakładki ● przeciągamy jeden z wzorców tekstu



na ścieżkę czasu. Czas trwania zmieniamy tak jak w przypadku klipów. Tekst wpisujemy w pole ●.

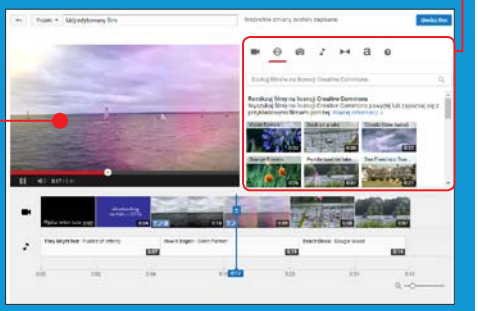


6 Jeśli chcemy, by tekst był umieszczony jako nakładka na klip wideo, tak jak w przypadku adnotacji **Tytuł** dla pojedynczego klipu, należy zaznaczyć dany klip. Potem przechodzimy na zakładkę **Tekst** i zaznaczamy pole wyboru **Włącz tekst** i wpisujemy tekst w pole **Tekst**.

ELEMENTY OKNA EDYTORA WIDEO

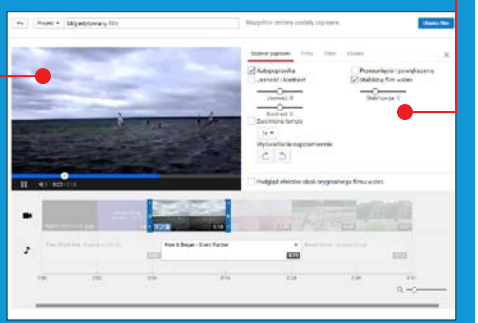
W trybie dodawania do kompilacji

- Podgląd zaznaczonego filmu lub całego nagrania ●
- Dostępne treści i efekty ●, które można dodać do filmu (w trybie dodawania), przeciągając na ścieżkę czasu
- Ścieżka czasu – na niej umieszczamy poszczególne klipy i ścieżki dźwiękowe



W trybie edycji pojedynczego klipu

- Podgląd zaznaczonego filmu lub całego nagrania ●
- Ustawienia klipu takie jak w podstawowym edytorze wideo ●, opcje dźwięku, filtry kolorystyczne i ustawienia tekstu nakładanego na wideo (wymaga rekompresji materiału filmowego)
- Ścieżka czasu – na niej umieszczamy poszczególne klipy i ścieżki dźwiękowe



EDYCJA POSZCZEGÓLNYCH KLIPÓW W FILMIE

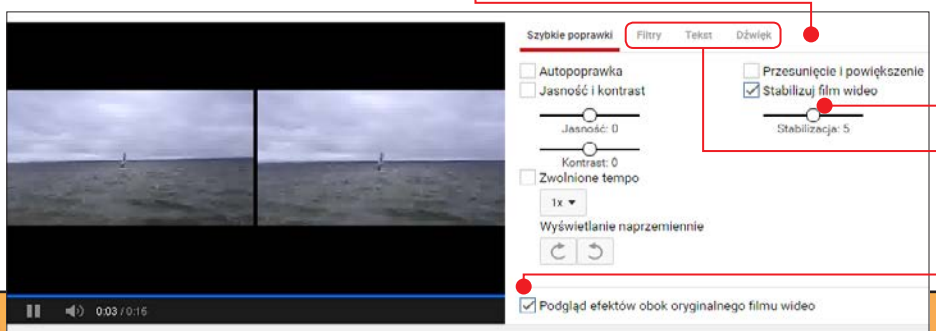
Zestaw narzędzi do edycji wyglądu poszczególnych klipów w Edytorze wideo jest inny niż w podstawowym. Brakuje tu opcji korekty temperatury barw i przyśpieszania filmu, więc te działania musimy wykonać, edytując pojedynczy film (strona 69).

1 Klikamy na miniaturę klipu wchodzącego w skład montowanego filmu. Wyświetli się zestaw narzędzi ●.

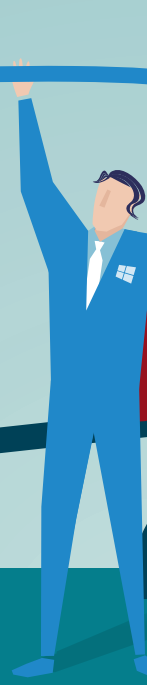
2 Nowe narzędzie w porównaniu z podstawowym edytorem to **Przesunięcie i powiększenie**, które sprawia, że kamera będzie przesuwała się po wycinku oryginalnego kadru – daje to złudzenie ruchu w przypadku statycznych nagrań i zdjęć.

3 Przy **Stabilizacji** dostępna jest możliwość ustawienia jej mocy ●. Aby zobaczyć podgląd zastosowanego efektu, zaznaczamy ● – obok siebie zostaną wyświetlone okna przed i po.

4 Na zakładkach ● możemy skorzystać z dodatkowych funkcji i ustawień. Na przykład podobnie jak w podstawowym edytorze do dyspozycji mamy filtry graficzne oraz między innymi opcje związane z parametrami dźwięku.



10 POMYSŁÓW NA ODCHUDZENIE



Dziewięć miesięcy po premierze Windows 10 pracował już na 300 milionach urządzeń. Obok nowej przeglądarki Edge i asystenta głosowego Cortana według Microsoftu także dodatkowe aplikacje i gry znalazły miliony fanów. Ale przynajmniej tyle samo użytkowników może odczuwać przemęczenie nadmiarem funkcji. Jeśli system się zbytnio rozrósł, a zbędne aplikacje i programy reklamowe marnują nasz czas i pamięć, pomoże nam dziesięć wskazówek Komputer Świata, dzięki którym odchudzimy system.

CYFROWA NADWAGA

Mnogość funkcji czyni z Windows 10 zawodnika wagi ciężkiej: oprogramowanie w zależności od typu systemu zajmuje na twardym dysku od 16 do 20 GB pamięci. Do tego dochodzą często dziesiątki programów, aplikacji i natarczywych narzędzi zainstalowanych przez producenta danego komputera w celach reklamowych. Kto używa swojego nowego komputera z Windows 10 do pracy albo przesiada się ze stosunkowo smukłego Windows 7, szybko może stracić orientację. Komputer Świat pomoże ją odzyskać. Wskazówki pokażą, jak wyczyścić twardy dysk ze zbędnych aplikacji, programów i reklam, jak przystrzyc przeładowane menu Start do rozsądnych rozmiarów, jak pozbyć się uciążliwego ekranu blokady. Ze wskazówkami pozbędziemy się także ukrytych, niepotrzebnych danych-śmieci i aplikacji pracujących w tle.

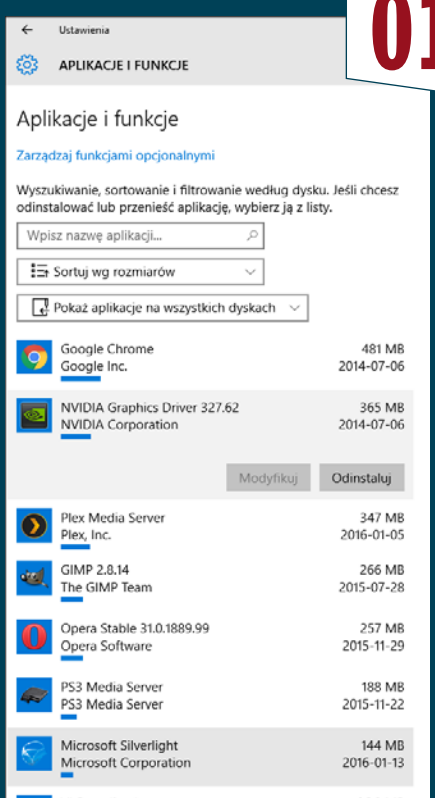
01 DEINSTALACJA zbędnego oprogramowania

Windows 10 ma wiele preinstalowanych programów i aplikacji. Niepotrzebne skasujemy w menu Start. Tam klikamy na **Wszystkie Aplikacje**, prawym przyciskiem myszy klikamy na program i na **Odinstaluj**. Jeśli chcemy wiedzieć, ile miejsca zajmują aplikacje i programy, klikamy w menu Start na **Ustawienia**, **System**, **Aplikacje i funkcje** i wybieramy **Sortuj wg rozmiarów**. Chcąc odinstalować daną pozycję, klikamy na nią na liście, a potem na **Odinstaluj**.

KASOWANIE APLIKACJI STANDARDOWYCH

W przypadku aplikacji Microsoftu przycisk deinstalacji jest nieaktywny, ale stosując poniższe wskazówki i tak je usuniemy: w menu Start wpisujemy **powershell** i naciskamy enter. Aby usunąć na przykład aplikację Zdjęcia wpisujemy **Get-AppxPackage *photo* | Remove-AppxPackage** i naciskamy enter. Przed *photo* oraz po pionowej kresce musi znajdować się spacja. Kreskę uzyskamy, naciskając shift+\. Oprócz ***photo*** możemy skasować także następujące aplikacje:

- ***camera***: Aparat,
- ***zune***: Muzyka Groove,
- ***communi***: Poczta,
- ***people***: Kontakty,
- ***soundrec***: rejestrator głosu,
- ***3d***: 3D Builder,
- ***phone***: aplikacja „pomocnik telefonu“,
- ***solit***: Microsoft Solitaire,
- ***bing***: usuwa aplikacje Pogoda, Sport, Finanse i Wiadomości.



Aplikacje i programy Windows 10 są przejrzyście uporządkowane według rozmiaru

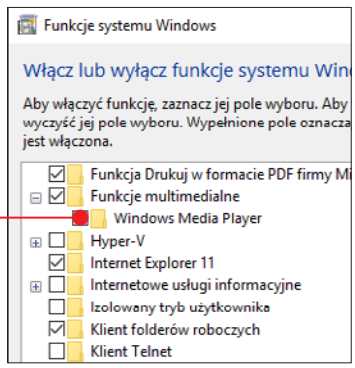
KRÓTKIE WSKAZÓWKI

02 USUWANIE SKRÓTÓW REKLAMOWYCH

Jeśli po porządkach w oprogramowaniu na pulpicie wciąż są zbędne skróty, to wskazujemy je myszą. Jeśli tak jak na ilustracji pojawia się wtedy adres internetowy rozpoczynający się od „http”, to nie chodzi o oprogramowanie, ale o łącze, które możemy łatwo skasować. Klikamy na skrót, naciskamy shift+delete i wybieramy **Tak**.

03 DEZAKTYWACJA IE ORAZ MEDIA PLAYERA

Microsoft w Windows 10 wprawdzie oficjalnie zastąpił Internet Explorera nową przeglądarką Edge, ale IE, choć ukryty, to wciąż jest obecny w systemie. Kiedy w menu Start wpiszemy literę **I**, pokaże się weteran wśród przeglądarek. Chcąc pozbyć się Internet Explorera, naciskamy ⊞+X. Klikamy na **Programy i funkcje** i na **Włącz lub wyłącz funkcje systemu Windows**. W nowym oknie usuwamy zaznaczenie z Internet Explorer 11 i zatwierdzamy przez **Tak**. W ten sam sposób możemy wyeliminować z systemu również Windows Media Playera (pod pozycją **Funkcje multimedialne**). Po kliknięciu na **OK** wybrane programy będą nieaktywne.

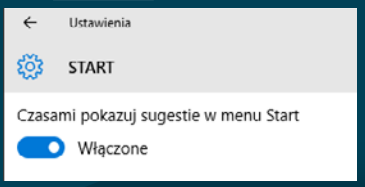


WINDOWS 10

Nowy Windows to funkcjonalny, ale rozpasły system. **TE WSKAZÓWKI SKUTECZNIE GO ODCHUDZĄ**

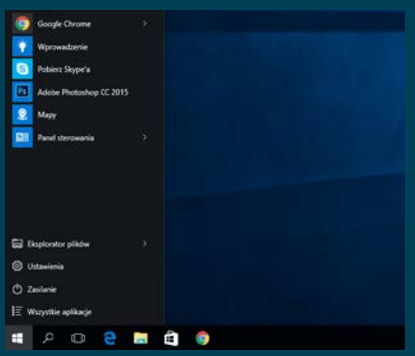
04 ELIMINACJA reklam aplikacji

Windows 10 w menu Start wyświetla reklamy. Skończmy z tym! Klikamy na reklamę prawym przyciskiem myszy, wybieramy **Wyłącz wszystkie sugestie** i przełącznik **Czasami pokazuj sugestie w menu Start** ustawiamy na **Wyłączone**. Jeśli akurat nie widać żadnej reklamy, do ustawień dotrzemy przez ⊞+I, **Personalizacja**, **Start**.



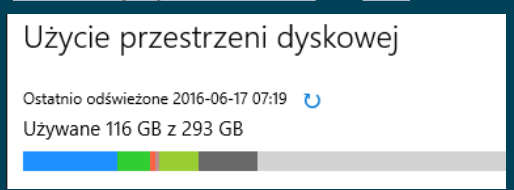
05 ZMNIEJSZANIE menu Start

Jeżeli wolimy menu Start bez kafelków jak w Windows 7, klikamy na ikonę Windows, prawym przyciskiem myszy na kafelek i na **Odepnij od ekranu startowego**. Po usunięciu wszystkich kafelków wskazujemy myszą na prawy skraj menu i przy wciśniętym przycisku przeciągamy je w lewo. Klasyczne menu Start jest gotowe.



06 KASOWANIE danych-śmieci

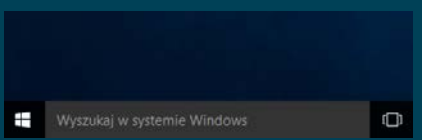
Windows 10 ma nową funkcję do kasowania danych-śmieci. Aby ją uruchomić, naciskamy ⊞+I, klikamy na **System**, **Pamięć** i wybieramy dysk **C:**. W nowym oknie Windows poinformuje między innymi, ile pamięci zajmują aplikacje, gry i filmy, a rzeczy zbędne można odinstalować lub skasować. Aby usunąć dane-śmieci, klikamy na **Pliki tymczasowe**, **Usuń pliki tymczasowe** i na **Tak, na pewno**. Kto niedawno wykonał uaktualnienie systemu do Windows 10 i nie chce powrócić do starej wersji systemu, kasując stare instalacje Windows, może odzyskać kilka gigabajtów pamięci. W tym celu klikamy na **Poprzednie instalacje systemu Windows** i na **Usuń**.



Nowe wykorzystanie pamięci w Windows 10 informuje, ile miejsca zajmują nasze dane i pozwala na bezpośrednie kasowanie

07 UKRYWANIE pola wyszukiwania

Olbrzymie pole wyszukiwania obok ikony Start nie jest konieczne. Aby je ukryć, klikamy prawym przyciskiem myszy na puste miejsce paska zadań, potem na **Wyszukaj** i na **Ukryty**. Aby w przyszłości uruchomić wyszukiwanie, otwieramy menu Start jak dotychczas i wpisujemy zadanie wyszukiwania.



08 ŻEGNAJ, EKRANIE BLOKADY!

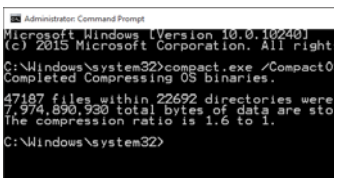
Tak wyeliminujemy uciążliwy ekran blokady: naciskamy ⊞+R. Wpisujemy **regedit** i klikamy na **OK** i **Tak**. Potem klikamy podwójnie na **HKEY_ LOCAL_ MACHINE**, **SOFTWARE**, **Policies** i **Microsoft**. Klikamy prawym przyciskiem myszy na **Windows**, **Nowy** i **Klucz**. Teraz wpisujemy **PERSONALIZATION**. Po naciśnięciu klawisza enter klikamy prawym przyciskiem myszy na **PERSONALIZATION**. Wybieramy **Nowy** i **Wartość DWORD (32-bitowa)**. Wpisujemy **NoLockScreen** i dwukrotnie naciskamy enter. Wpisujemy wartość **1** i klikamy na **OK**. Gotowe.

09 POWSTRZYMUJEMY POŻERACZY ENERGII

Niektóre aplikacje nieprzerwanie pracują w tle, spowalniając Windows i niepotrzebnie zużywając energię. Ich przegląd znajdziemy w **Ustawienia** pod **Prywatność** i **Aplikacje w tle**. We wszystkich aplikacjach, które niekoniecznie muszą wciąż pracować w tle, ustawiamy przełącznik w pozycji **Wyłączone**.

10 KURCZYMY WINDOWS

Dzięki ukrytej funkcji **Compact OS** Windows 10 można zmniejszyć o kilka gigabajtów bez strat wydajności. To bardzo przydatna funkcja na wszystkich urządzeniach o niewielkiej pamięci. Tak to zrobić: naciskamy ⊞+X. Teraz klikamy na **Wiersz polecenia (administrator)** i na **Tak**. W nowym oknie wpisujemy **Compact/ CompactOS:always** bez spacji i naciskamy enter. Kiedy pojawi się komunikat o zakończeniu kompresji, proces jest wykonany. Poleceniem **Compact/CompactOS:never** możemy przywrócić poprzedni stan.



ZRÓB TO SAM

nowy numer Niezbędnika

NUMER JUŻ W SPRZEDAŻY

TWÓJ NIEZBĘD

W kioskach już czeka na Czytelników NOWY, ODMIENIONY NUMER MAGAZYNU KOMPUTER ŚWIAT TWÓJ NIEZBĘDNIK. Teraz znajdziemy w nim więcej obszernych poradników i kompleksowo dobranych programów

Dwa pierwsze działy w nowej odsłonie Niezbędnika to rozbudowane, kompletne poradniki „od A do Z", oparte na superpakietach najlepszych programów zamieszczonych na płycie: **Optymalizacja**, czyli czyszczenie i przyspieszanie systemu, oraz **Konwersja plików audio i wideo** – wszystko o zmienianiu formatów multimediów i dostosowywaniu ich do odtwarzania w dowolnych urządzeniach.

Dwa kolejne działy to porównania programów z superpakietów **Menedżery haseł** i **Programy do projektowania wnętrz i ogrodów**, oczywiście wraz ze wskazówkami.

A na koniec niespodzianka – coś, czego jeszcze nie było – przegląd **najlepszych aplikacji mobilnych** dla kierowców, z poradami i czytelnymi zrzutami ekranu. Zapraszamy!

UWAGA! TYLKO NA PŁYCIE DZIAŁ NIEZBĘDNE

TYLKO W KŚ+ NAJLEPSZE KODEKI I WIRTUALNE NAPĘDY

Zarejestruj kod z płyty w numerze na stronie **ksplus.pl** Otrzymasz **gratis e-wydanie** oraz **poradniki dotyczące rejestracji pełnych wersji, ISO płyty i dodatkowe programy**

W DOBRYCH KIOSKACH ORAZ NA WWW.LITERIA.PL
E-WYDANIE KUPISZ NA KSPLUS.PL

NIK 3/2016

OPTYMALIZACJA

W tym dziale znajdziemy aż 25 programów i kompleksowy poradnik, jakie zmiany wprowadzić za ich pomocą w systemie, by działał **szybciej i sprawniej**

KONWERSJA

Ten dział to komplet zróżnicowanych programów do konwersji audio i wideo oraz wskazówki, jak dostosowywać filmy i muzykę **do odtwarzania w różnych urządzeniach** oraz jak tworzyć **animowane GIF-y** i **pobierać klipy** z internetu

SEJFY NA HASŁA

Bezpieczeństwo naszych danych zależy od bezpieczeństwa haseł, które je zabezpieczają. Poznajmy najlepsze **sejfy na hasła** zarówno online, jak i lokalne

URZĄDZANIE MIESZKAŃ I OGRODÓW

Ten dział to superpakiet najlepszych aplikacji **do projektowania domów, mieszkań i ogrodów** oraz szczegółowe poradniki krok po kroku, jak korzystać z tych programów

APLIKACJE MOBILNE

Nowość w Niezbędniku – **wybór najlepszych aplikacji mobilnych dla kierowców**: nawigacje, antyradary, wyszukiwarka tanich stacji benzynowych i parkingów

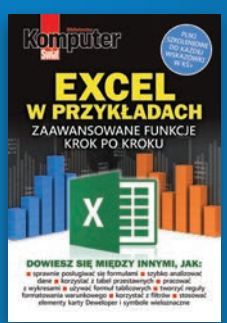
KĄCIK LINUKSA

I jak zwykle na końcu magazynu kilka słów o pingwinie – tym razem o systemie **Zorin OS**, czyli o Linuksie, który wygląda jak Windows

WARTO KUPIĆ
KSIĄŻKI DOSTĘPNE W KŚ+

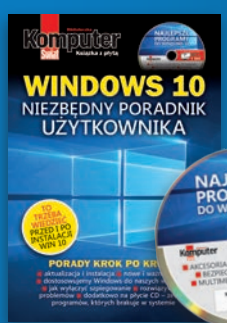
WORDPRESS

Najnowsza książka z serii to pigułka wiedzy zawierająca wszystkie informacje potrzebne, gdy zakładamy i prowadzimy własny serwis WWW. Bonus: kod na darmowy hosting.



EXCEL W PRZYKŁADACH

Zaawansowane funkcje Excela – tabele przestawne, formuły, filtry – pokazane we wskazówkach krok po kroku i na praktycznych przykładach. Pliki szkoleniowe do pobrania z KŚ+.



WINDOWS 10

Wszystkie praktyczne informacje o Windows 10 zebrane w jednej książce. Porady, jak zmienić system na nowy, dostosować Dziesiątkę do swoich potrzeb i rozwiązać problemy.

ZRÓB TO SAM
poradnik urlopowy

ZE SMARTFON

Zobaczmy, jak oszczędzać na urlopie, w jaki sposób przygotować się na IDEALNY WYJAZD Z WYKORZYSTANIEM NOWYCH TECHNOLOGII, poznajmy najlepsze wakacyjne aplikacje i gadżety dla prawdziwych podróżników!

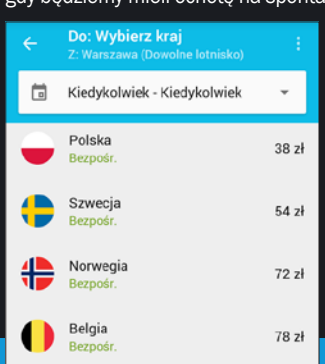
Wdobie wszechobecnego internetu i smartfonów udana samodzielna organizacja urlopu nie jest już takim wyzwaniem jak kiedyś. Za pomocą odpowiednich serwisów i aplikacji w mig wybierzemy środek transportu i nocleg, a także dokładnie zaplanujemy przebieg całej wycieczki. Inne narzędzia przypomną nam o odprawie na lotnisku, przygotują dla nas spersonalizowaną listę bagażu i podsuną najlepsze pomysły na rozrywkę. Po dotarciu do celu będziemy mogli korzystać z usług inteligentnego tłumacza, ogromnych przewodników po najlepszych restauracjach i atrakcjach w okolicy czy z nawigacji GPS działającej na telefonie w trybie offline.

Wszystkie przedstawione na kolejnych stronach udogodnienia pomogą nam w odprężeniu i zadbają o to, by żadne przeszkody na drodze do owocnego wypoczynku nie stanowiły dla nas problemu. Bo dzięki technologii znajdziemy proste rozwiązanie niemal każdego problemu. Tylko w jaki sposób obchodzić się ze sprzętem elektronicznym za granicą? Wysokie ceny transmisji danych w roamingu czy różne typy gniazdek elektrycznych używanych na całym świecie potrafią przyprawić początkowo o zawrót głowy. Na szczęście z pomocą znów przychodzi poradnik Komputer Świata. Zamiast inwestować w drogi roaming, może warto pobrać aplikację z bazą bezpiecznych hotspotów Wi-Fi lub wybrać usługi lokalnego operatora? A strach o obecność w hotelu odpowiedniej przejściówki ukoić, kupując ją samodzielnie? Wakacyjny przewodnik Komputer Świata sprawi, że nasz wyjazd będzie bardziej spokojny, przyjemniejszy i… tańszy. Zaplanujmy więc urlop z Komputer Światem oraz nowymi technologiami, spakujmy w smartfon cały bagaż przydatnych aplikacji, a następnie ruszajmy w drogę! **mp, łg**

ZANIM WYJEDZIESZ NA URLOP

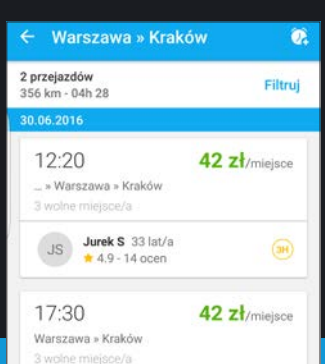
SKYSCANNER: NAJTAŃSZE POŁĄCZENIA LOTNICZE

Skyscanner błyskawicznie przeszukuje ofertę ponad stu linii lotniczych i proponuje nam najlepsze oferty. Aplikacja pozwala nam na błyskawiczne zarezerwowanie biletów, a poza tym została wyposażona w wiele interesujących udogodnień. Możemy filtrować wyniki wyszukiwania według wielu kryteriów, otrzymywać powiadomienia dotyczące zmiany cen lotów na danej trasie, a nawet przeglądać najbardziej atrakcyjne cenowo loty zmierzające do dowolnego państwa. Ta ostatnia opcja z pewnością przyda nam się wtedy, gdy będziemy mieli ochotę na spontaniczną, niedrogą podróż.



BLA BLA CAR: WSPÓLNE PODRÓŻOWANIE

Lubimy podróżować samochodem, ale chcemy obniżyć koszty? Powinniśmy rozważyć wypróbowanie Bla Bla Car. W serwisie wyszukujemy osoby, które udają się do tego samego miejsca co my i mogą użyczyć nam miejsca w aucie w zamian za podzielenie się kosztami dojazdu. Sami również bez problemu zamieścimy własne ogłoszenie i znajdziemy towarzyszy, którzy zwrócą nam część opłat za paliwo i korzystanie z autostrad. W Polsce działa również kilka innych podobnych usług, takich jak Bla Bla Car, na przykład YanosikTLS.



Fot. Dolgachov, Iakov Kalinin/123rf.com

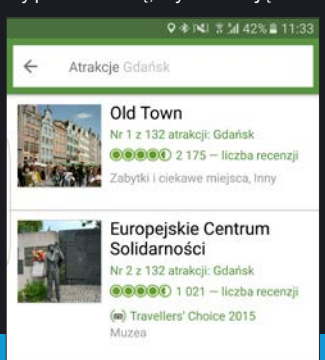
EM NA WAKACJE

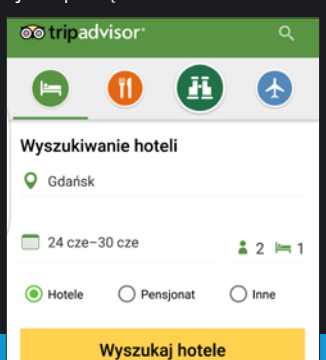
NAVIEXPERT ZA DARMO
PRZEZ CAŁE WAKACJE!

Czytelnicy poprzedniego numeru Komputer Świata (7/2016) mogli skorzystać z kodu bonusowego, który pozwala przez trzy miesiące używać za darmo oprogramowania NaviExpert z mapami Polski na urządzeniach z Androidem. Jeśli przeoczyliśmy ten numer, wciąż można go kupić jako e-wydanie (na ksplus.pl) lub wydanie archiwalne na literia.pl.

TRIPADVISOR:
KOMPLEKSOWA WYSZUKIWARKA

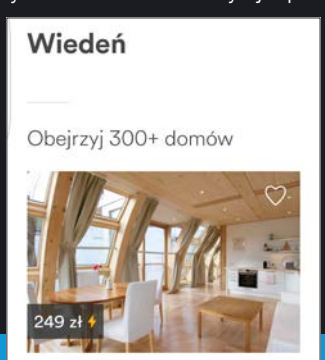
TripAdvisor to ogromna wyszukiwarka, dzięki której szybko znajdziemy i zarezerwujemy hotel i loty, a także wybierzemy najciekawsze atrakcje oraz najlepsze restauracje w okolicy. Z aplikacją dopiszemy do naszych wycieczkowych planów kilka nowych miejsc nawet podczas stania w kolejce w sklepie czy jazdy autobusem! Interfejs jest bowiem bardzo czytelny, prosty w obsłudze i po polsku. Popularne place, muzea, restauracje, sklepy czy parki rozrywki mają nawet po kilka tysięcy pomocnych recenzji użytkowników, więc jeszcze przed wyjazdem możemy przekonać się, czy interesujące nas miejsca spełnią nasze oczekiwania.

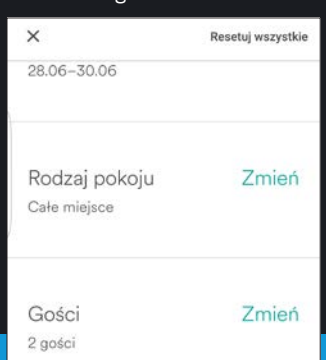




AIRBNB:
ALTERNATYWA DLA HOTELI

A może zamiast hotelu wolelibyśmy pokój u lokalnego gospodarza, mieszkanie lub dom? Airbnb zawiera oferty krótkoterminowego wynajmu prywatnych lokali w ponad 190 krajach świata. W wielu przypadkach ceny bardzo dobrze wyposażonych mieszkań są niższe od kosztu pokoju w niezłym hotelu. Na stronie znajdziemy wszystkie niezbędne informacje na temat naszych potencjalnych miejsc noclegu oraz wygodną wyszukiwarkę, a proces rezerwacji i płatności jest prosty, a przede wszystkim również bezpieczny. Na całym świecie Airbnb obsłużyło już ponad 60 milionów gości.





ZRÓB TO SAM

poradnik urlopowy

JAK SENSOWNIE KORZYSTAĆ ZE SMARTFONA NA WAKACJACH

PRZYDATNE AKCESORIA

POWERBANK

To absolutny niezbędnik podczas każdej podróży. Rozsądnym wyborem są powerbanki o pojemności około 6000 mAh – wystarczą na dwukrotne naładowanie większości smartfonów i są przy tym dość lekkie. Lepiej unikać modeli w podejrzanie niskich cenach – bywają zawodne, a ich deklarowana pojemność często ma niewiele wspólnego z rzeczywistością.

Cena: od 40 złotych

WODOSZCZELNE ETUI

Nawet smartfony odporne na działanie wody i pyłu warto wyposażyć w specjalne etui. Zwłaszcza jeśli wybieramy się na plażę i nie chcemy na każdym kroku uważać na piasek i wodę.

Cena: od 20 złotych

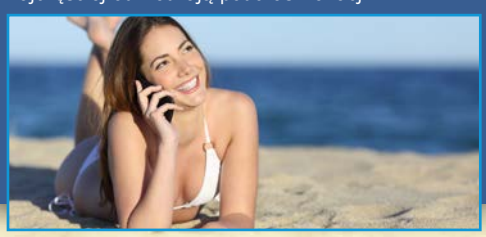
GŁOŚNIK BLUETOOTH

Ważną część relaksu może stanowić muzyka – jeśli odprężamy się przy ulubionych piosenkach, warto pomyśleć nad zakupem bezprzewodowego głośnika. Niektóre z tych niewielkich urządzeń zapewniają zadziwiająco dobrą jakość dźwięku. Polecić można wodoszczelne modele, o których wytrzymałość nie musimy się martwić niemal w żadnej sytuacji.

Cena: od 30 złotych

NIE KORZYSTAJ Z ROAMINGU, LECZ Z USŁUG LOKALNYCH OPERATORÓW

Choć żyjemy w czasach, w których technologia otacza nas z każdej strony, zagraniczne wyjazdy zawsze obarczone są pewnymi niedogodnościami – także w przypadku korzystania ze smartfona. Choć komunikacja jest oczywiście możliwa tak długo, jak mamy zasięg, fakt znajdowania się poza obszarem naszego operatora sprawia, iż w obcym kraju używanie smartfona wiąże się z podwyższonymi opłatami. Droższe rozmowy, droższe SMS-y i droższe pakiety danych. Jest to szczególnie odczuwalne poza terenem Unii Europejskiej! Jeżeli nie chcemy się sztucznie ograniczać podczas korzystania z telefonu, warto więc bliżej przyjrzeć się ofercie lokalnych operatorów i sprzedawanym przez nich kartom SIM. W niektórych krajach wymagają rejestracji, w innych nie, ale w każdym przypadku jest to znacznie bardziej opłacalne niż korzystanie z roamingu. Na stronie 82 znajdziemy operatorów z najkorzystniejszą ofertą w poszczególnych państwach, które Polacy najczęściej odwiedzają podczas wakacji!



JEŻELI ROAMING TO JEDYNA OPCJA – PAMIĘTAJ O USTAWIENIU LIMITÓW

Choć lokalna karta SIM jest optymalnym rozwiązaniem, niestety nie zawsze możemy z niej skorzystać. Ograniczenia prawne w danym kraju czy też brak salonów operatora w pobliżu zmuszają niekiedy do pozostania przy roamingu. Świat jednak wówczas się nie kończy, choć obsługa smartfona wymaga pewnej uwagi i ostrożności. Najlepiej jest już z góry założyć, ile internetu czy minut chcemy wykorzystać podczas wyjazdu, tak aby późniejszy rachunek nie zostawił nas z pustą kieszenią.

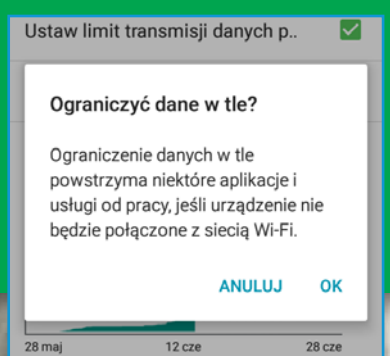
ZGRAJ ZAWCZASU FILMY NA DYSK

Korzystając ze smartfona, najwięcej danych tracimy na multimedia. Oglądanie klipów czy filmów na YouTube to największy „zabójca pakietów", jego używanie podczas wakacji jest więc często niemożliwe. Jeżeli nie chcemy się jednak rozstawać z naszymi ulubionymi twórcami, możemy bez problemu zgrać je zawczasu. Narzędzi w sieci, które na to pozwalają, jest całe mnóstwo – część z nich znajdziemy za darmo na stronie Komputer Świata (WEB-KOD: **42233**, ale w internecie funkcjonują także ich odpowiedniki online. Serwisy takie jak **ClipConverter** czy **VideoGrabby** w kilka chwil przetwarzają film do wybranego formatu, a następnie umożliwiają jego ściągnięcie i odtwarzanie bez dostępu do internetu.

ClipConverter.cc
Free Online Media Conversion

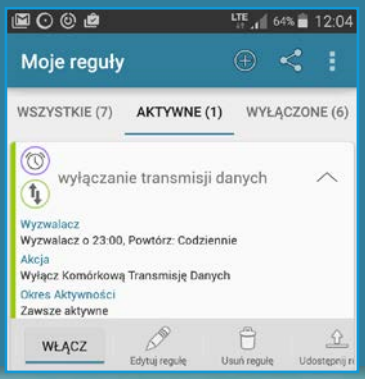
OSZCZĘDZANIE DANYCH W TLE

Nie wszystkie wersje systemów mobilnych są wyposażone w tę funkcję, ale jeżeli znajduje się ona u nas w opcjach – warto z niej korzystać. Dzięki aktywowaniu oszczędzania danych powstrzymujemy automatycznie niektóre aplikacje oraz usługi od funkcjonowania aż do momentu, w którym nie połączymy się z Wi-Fi. Pilnowanie każdego pojedynczego programu jest dość uciążliwe, choć oczywiście możemy także i sami zadecydować o tym, który z nich obłożymy limitami, a który nie. W przypadku posiadaczy Androida wystarczy w ustawieniach nacisnąć **Użycie danych**, potem trzy kropki u góry i wybrać **Ograniczenie danych w tle** (dla wszystkich aplikacji) albo wybrać którąś z aplikacji i tylko przy niej zaznaczyć opcję **Ogranicz. danych w tle**.



WYŁĄCZAJ INTERNET NA NOC

Przebywając w kraju, praktycznie nigdy tego nie robimy, bo nie ma takiej potrzeby. To, że w środku nocy smartfon pobierze parenaście megabajtów aktualizacji, nikomu przecież nie wadzi... no właśnie, chyba że jesteśmy za granicą i mamy ograniczony pakiet danych. Aby nie musieć pamiętać o tym każdego wieczoru podczas urlopu, możemy ustawić automatyczne włączanie i wyłączanie transmisji danych. Jeśli nasz smartfon nie ma takiej opcji systemowej, wystarczy pobrać odpowiednią aplikację, na przykład **Automatelt** czy **Power Schedule** i ustawić regułę. Wówczas smartfon każdego dnia będzie wyłączał transmisję danych o określonej porze tylko po to, aby ją włączyć ponownie dopiero wtedy, gdy będziemy jej potrzebować.



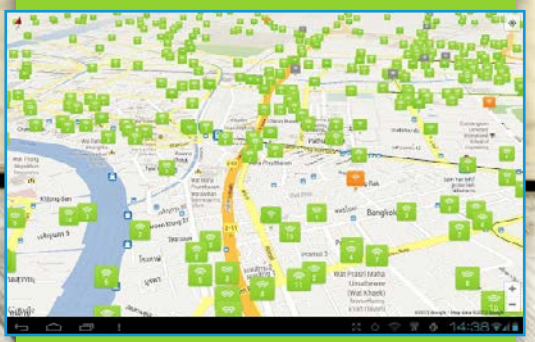
APLIKACJE W WERSJI LITE

Bez względu na to, czy korzystamy akurat z lokalnej karty SIM czy z naszej własnej, będąc za granicą, powinniśmy dążyć za wszelką cenę do oszczędzania pakietów danych na naszym smartfonie. Współcześnie aplikacje łączą się z siecią niemal nieustannie, często przesyłając i pobierając bez naszej wiedzy setki megabajtów danych. Za granicą może się to skończyć naprawdę tragicznie, pozostawiając nasz budżet w beznadziejnym stanie. Czy oznacza to, że nie powinniśmy korzystać podczas wyjazdów z Facebooka? Czy trzeba odinstalować Twittera? Wręcz przeciwnie! Popularne aplikacje bardzo często mają swoje wersje Lite, które dysponują podstawową funkcjonalnością, ale pozbawione są wszelkich efektów, animacji i wymyślnych dodatków. W przypadku Facebook Lite zużycie danych jest śmiesznie niskie, a możemy czatować ze znajomymi (bez instalowania Messengera!), publikować statusy i zdjęcia na Tablicy czy chociażby lajkować aktywności znajomych.

MAPA OFFLINE

Jeżeli decydujemy się na wycieczkę zagraniczną bez organizatora, lecz we własnym zakresie, z mapy korzystać będziemy wielokrotnie. Oczywiście zawsze możliwe jest nabycie papierowej wersji i wymachiwanie kartkami na lewo i prawo, ale mobilne mapy zamknięte w naszych smartfonach nie bez powodu stały się tak popularne. Wbudowany GPS, szybkość znajdowania potrzebnych miejsc... Lista zalet jest długa, ale aby z nich korzystać, potrzebujemy zazwyczaj łączności z siecią. Pobranie fragmentu mapy w roamingu może nie obciąży przesadnie mocno naszego konta, ale i tak będziemy musieli ponieść koszty... chyba że zrobimy to zawczasu. Niezwykle dokładne Google Maps umożliwia pobieranie do pamięci smartfona fragmentów map i swobodne korzystanie z nich w trybie offline. Aby to zrobić, wystarczy otworzyć Google Maps, wpisać nazwę miasta, w którym będziemy, nacisnąć raz „belkę" z miejscowością u dołu ekranu i wybrać **POBIERZ**.

AUTOMATYCZNE DOŁĄCZANIE DO OTWARTEGO WI-FI



Funkcja, która bardzo ułatwia korzystanie ze smartfona za granicą, oszczędzając nie tylko nasze pieniądze, ale i przede wszystkim nasz czas. Pobierając odpowiednią aplikację, możemy sprawić, iż nasz telefon samodzielnie połączy się z każdym otwartym Wi-Fi, jakie znajdziemy w pobliżu! Wybierając osmino Wi-Fi (dostępne na Androidzie i mobilnym Windows), nie musimy martwić się o ewentualne zagrożenia – lista zaufanych, otwartych sieci jest na bieżąco aktualizowana, a w bazie znajduje się kilka milionów pozycji z całego świata. Dzięki temu nasz pakiet internetowy aktywuje się tylko wtedy, gdy nie mamy innego wyboru – przez pozostały czas korzystamy z bezprzewodowego, darmowego internetu.

PRZYDATNE AKCESORIA

SANDISK CONNECT MEDIA WIRELESS DRIVE

Ten przenośny dysk potrafi bezprzewodowo strumieniować dane do innych urządzeń, takich jak smartfony czy laptopy – i to nawet do kilku jednocześnie! Wygodnie zaczniemy więc oglądać film na tablecie, a w razie potrzeby szybko przeniesiemy się na komputer. Takie rozwiązanie zapewni nam wygodę i oszczędność pamięci.
Cena: 450 złotych (64 GB)

LG ROLLY

Na dłuższą metę pisanie na sprzęcie mobilnym jest męczące. Zwijana klawiaturka LG Rolly jest niewielka i lekka, a naprawdę pomoże nam we wprowadzeniu tekstu. Dzięki ergonomicznej podstawce na tablet lub smartfon w kilka sekund przygotujemy sobie z Rolly swoistą miniaturkę laptopa.
Cena: 350 złotych

KINGSTON DATATRAVELER MICRODUO

Lubimy robić na wakacjach dużo zdjęć? Jeżeli nasz smartfon obsługuje standard USB OTG, a my nie wzięliśmy ze sobą laptopa, możemy zainwestować w miniaturowy pendrive. Dzięki temu gadżetowi szybko przeniesiemy fotografie i filmy do zewnętrznej pamięci bezpośrednio z telefonu i... zrobimy miejsce na kolejne.
Cena: od 20 złotych (16 GB)

>

ZRÓB TO SAM

poradnik urlopowy

JAKIEGO OPERATORA LOKALNEGO WYBRAĆ ZA GRANICĄ?

Najpopularniejsze miejsca odwiedzane podczas wakacji przez Polaków zazwyczaj nie mają problemów z dostępem do internetu, ale jeżeli nie chcemy się niczym ograniczać podczas wycieczek, warto zainwestować w lokalną kartę SIM i na niej skorzystać z pakietu internetowego. KTÓRĄ USŁUGĘ WARTO WYBRAĆ PODCZAS ODPOCZYNKU W DANYM KRAJU?

HISZPANIA – VODAFONE

Osoby odwiedzające Hiszpanię powinny przyjrzeć się bliżej specjalnej ofercie dla turystów. Oferta International Smartphone to wydatek rzędu 15 euro (około 66 złotych), a w zamian otrzymujemy 1,5 GB danych pakietowych oraz 60 minut na rozmowy krajowe i międzynarodowe do wykorzystania przez 30 dni.

PORTUGALIA – MEO

Dawna sieć tmn, która nie oferuje wprawdzie przesadnie niskich cen, ale w porównaniu z innymi operatorami i tak wypada korzystnie. Decydując się na wakacje w Portugalii, warto przyjrzeć się bliżej ofercie pakietu Enjoy – otrzymujemy 12,5 GB za 12,5 euro (około 55 złotych) na 7 dni lub 15 GB za 15 euro (około 66 złotych) na 15 dni.

EGIPT – ORANGE EGYPT

Dawna sieć Mobinil przejęta przez międzynarodowego giganta. Duży wybór pakietów, spośród których na uwagę zasługują przede wszystkim Online social – nieograniczony dostęp do Facebooka przez jeden dzień i 50 MB danych w pozostałych mediach społecznościowych za 1 funta egipskiego (ok. 45 groszy) oraz Online 50 – 3 GB danych pakietowych ważnych przez miesiąc za 50 funtów egipskich (około 22 złotych).

BUŁGARIA – TELENOR

Dawna sieć Globur, która sprzedaje Prepaid Starter Pack Telenor Tourist za 6 lewów bułgarskich (około 13 złotych) z dostępem do 1 GB danych pakietowych oraz 30 minut rozmów krajowych i międzynarodowych. Nazwa długa, ale oferta całkiem korzystna!

GRECJA – VODAFONE

Kolejny kraj, kolejna oferta z cyklu International SIM. Za 10 euro (około 45 złotych) otrzymujemy 500 MB danych oraz 1000 minut do innych numerów w tej sieci. Dodatkowo warto skorzystać z Surf & Email 100 za 5 euro (około 22 złotych), gdzie dostajemy tylko 500 MB.

CHORWACJA – T-HRVATSKI TELEKOM

Tu także pojawia się w ofercie specjalny pakiet turystyczny. Visiting Croatia za 11 euro (około 50 złotych) otrzymujemy nieograniczoną ilość danych pakietowych przez 7 dni (!) z maksymalną prędkością do 75 Mb/s.

CYPR – PRIMETEL

Na Cyprze liczy się praktycznie tylko jedna oferta – Traveler Internet Pack, która niestety nie jest przesadnie korzystna. Za 20 euro (około 88 złotych) otrzymujemy 2 GB danych pakietowych ważnych przez 20 dni.

TAŃSZY ROAMING W UNII EUROPEJSKIEJ

Na mocy nowych przepisów, począwszy od 30 kwietnia 2016 roku, na terenie Unii Europejskiej obowiązują obniżone stawki roamingowe. Od teraz za korzystanie ze smartfona za granicą płacimy znacznie mniej, a od 15 czerwca 2017 roku dodatkowe koszty zostaną całkowicie zniesione. Obecnie do stawek krajowych poszczególnych operatorów należy doliczać:

Połączenia wychodzące – + 0,05 euro (20 groszy)
Połączenie przychodzące – + 0,01 euro (4 grosze)
SMS – + 0,02 euro (8 groszy)
Internet (1 MB) – + 0,05 euro (20 groszy)

Poza terenem Unii Europejskiej niestety wciąż obowiązują stawki ustalane przez operatorów – brakuje uniwersalnych regulacji, podczas wyjazdu do USA, Azji czy Afryki warto pilnować się więc znacznie bardziej!

ZABEZPIECZ SIĘ **PRZED KRADZIEŻĄ**

Co stanie się, gdy nasz telefon zostanie podczas wyjazdu skradziony lub gdzieś go zostawimy? Nie wpadajmy w panikę – jeżeli wcześniej odpowiednio przygotujemy się na taką ewentualność, prawdopodobnie ODZYSKAMY CENNĄ ZGUBĘ. Istnieje wiele usług oraz aplikacji, które pozwolą nam na zdalne namierzenie urządzenia, zablokowanie dostępu do niego hasłem czy wyświetlenie na ekranie głównym wiadomości skierowanej do uczciwego znalazcy

MENEDŻER URZĄDZEŃ ANDROID

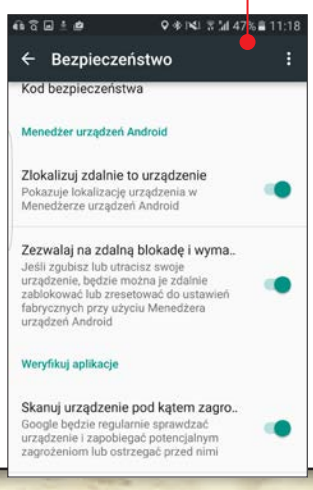
Dostęp do menedżera urządzeń Android mamy na każdym urządzeniu działającym pod kontrolą systemu Google. Co potrafi ta pomocna usługa? Dzięki niej ze sporą dokładnością poznamy lokalizację urządzenia, zadzwonimy na nie, by łatwiej je znaleźć, i ustawimy hasło na ekran główny. W ostateczności, wymażemy też z telefonu całą zawartość – ta opcja przyda się, jeżeli będziemy już pewni, iż nasz smartfon został skradziony i nie będziemy chcieli, by osoby trzecie miały dostęp do naszych poufnych danych.

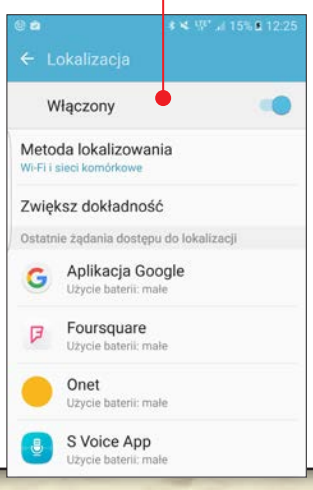
KONFIGURACJA

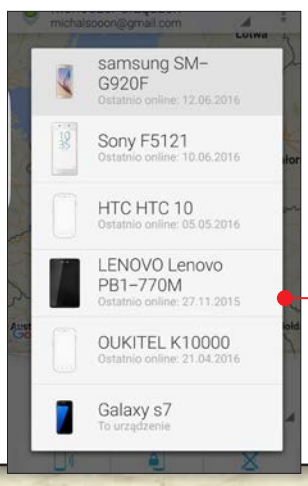
1 Wyszukujemy na naszym smartfonie **Ustawienia Google**.

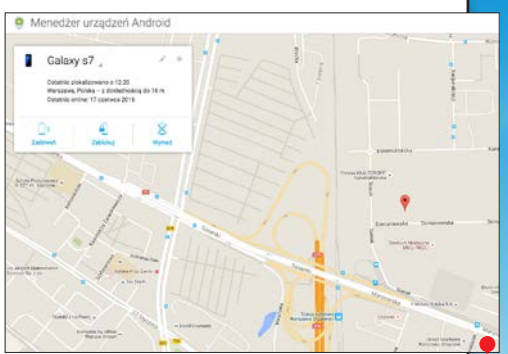
2 W menu **Zabezpieczenia** pozwalamy na zdalną lokalizację urządzenia oraz zdalną blokadę i wymazanie danych.

3 Przechodzimy do opcji **Lokalizacja** i włączamy ją. Możemy też zmienić **Metodę lokalizowania** na Wi-Fi i sieci komórkowe. Dokładność lokalizacji będzie wtedy nieco mniejsza (zwykle około kilkudziesięciu metrów), ale usługa nie odbije się tak negatywnie na czasie pracy naszego telefonu na jednym ładowaniu.









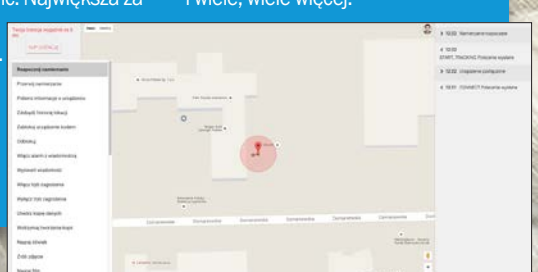
LOKALIZOWANIE TELEFONU

1 Na innym urządzeniu z Androidem pobieramy ze Sklepu Play aplikację **Menedżer urządzeń Android**. Możemy również otworzyć w przeglądarce internetowej stronę **https://www.google.com/android/devicemanager** i zalogować się na koncie Google powiązanym z naszym zgubionym smartfonem.

2 Wybieramy interesujący nas telefon, a następnie możemy łatwo go zlokalizować, zadzwonić na niego, zostawić wiadomość znalazcy, zablokować go lub wymazać z niego zawartość.

CERBERUS

Cerberus to aplikacja na Androida, która posiada jeszcze szersze możliwości od Menedżera urządzeń. Narzędzie jest płatne – przez pierwszy tydzień możemy korzystać z niego za darmo, ale następnie musimy zakupić licencję. Ochrona jednego urządzenia przez rok kosztuje około 20 złotych – naprawdę warto się nad nią zastanowić. Największa zaleta Cerberusa to tak zwane Reguły. Możemy zaplanować z góry zachowanie aplikacji w określonych sytuacjach – na przykład poprosić ją o zrobienie zdjęcia przednią kamerką i wysłanie nam go e-mailem w chwili, w której ktoś wpisze na ekranie blokady błędny kod. Za pomocą Cerberusa uniemożliwimy też wyłączenie telefonu lub wykrywanie go przez komputer po podłączeniu kablem USB, określimy lokalizację sprzętu i wiele, wiele więcej.



FIND MY IPHONE

Jeżeli jesteśmy posiadaczami iPhone'a, możemy spróbować odszukać naszą zgubę za pomocą oficjalnej usługi **Find my iPhone**. By ją aktywować, wchodzimy do **Ustawień** na telefonie, a następnie włączamy **Find my iPhone** w zakładce **iCloud**. Gdy nasz telefon zaginie, otwieramy aplikację Find my iPhone na innym urządzeniu lub przechodzimy do strony internetowej **icloud.com/#find**. Podobnie jak w przypadku Menedżera urządzeń Android możemy zablokować smartfon, wyświetlić na jego ekranie wiadomość dla znalazcy, zlokalizować urządzenie lub wymazać z niego wszystkie dane.

ZRÓB TO SAM

poradnik urlopowy

KRÓTKIE PORADY

IPOLAK – BEZPIECZNIEJSZE WAKACJE

iPolak to aplikacja przygotowana przez Ministerstwo Spraw Zagranicznych, która może nam się bardzo przydać podczas zagranicznych podróży. Narzędzie przedstawi ocenę bezpieczeństwa w danym kraju, wskaże drogę do najbliższej ambasady Polski, dostarczy przydatnych informacji na temat sytuacji politycznej, kultury i obyczajów panujących w innych państwach, a w razie nagłego zagrożenia wyśle nam powiadomienie. Wartościową funkcją jest również przycisk S.O.S., który automatycznie łączy nas telefonicznie z najbliższą placówką dyplomatyczną Polski.

PIERWSZA POMOC

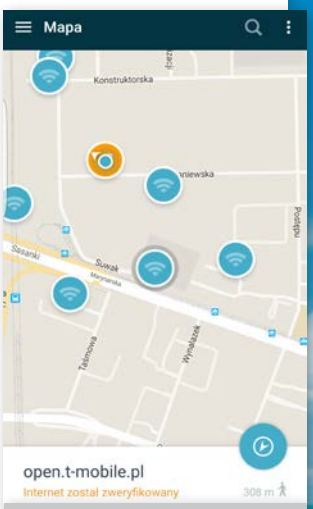
Ta aplikacja może pomóc w uratowaniu komuś życia. Znajdziemy w niej informacje na temat udzielania pierwszej pomocy. Opisy czynności, które powinniśmy podjąć w przypadku dostrzeżenia osoby nieprzytomnej, są zwięzłe i wzbogacone o czytelne ilustracje. Za pomocą narzędzia szybko wezwiemy pomoc i podamy naszą lokalizację. Przydatne dodatki stanowią kalendarz leków, który będzie przypominał nam o braniu lekarstw, test wiedzy z zakresu pierwszej pomocy oraz lista szczepień wymaganych i sugerowanych przed wyjazdem do danego kraju.

APLIKACJE NA WAKACJE

Ze smartfonem wyposażonym w odpowiednie narzędzia KAŻDA WYCIECZKA BĘDZIE BARDZIEJ UDANA. Dzięki poniższym aplikacjom dokładnie zaplanujemy urlop, znajdziemy darmowy internet na całym świecie, dogadamy się w wielu językach i na pewno zabierzemy ze sobą w podróż wszystkie potrzebne przedmioty

AVAST WI-FI FINDER

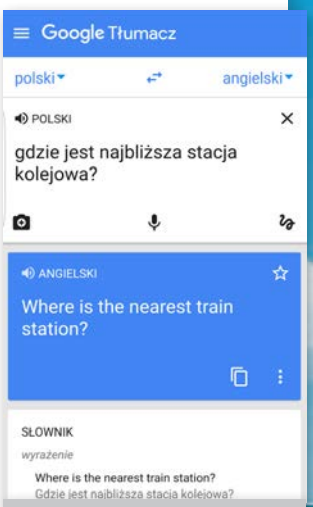
Swobodny dostęp do sieci na wakacjach może być problematyczny, szczególnie podczas urlopów za granicą. Zgodnie z nazwą, Avast Wi-Fi Finder pomaga nam odnaleźć pobliskie punkty z bezpłatnym internetem. Aplikację wyposażono w szereg udogodnień – możemy na przykład zapisać w pamięci smartfona bazę danych zawierającą informacje o wszystkich sprawdzonych, otwartych hotspotach w danym państwie. Po ustaleniu naszej lokalizacji Wi-Fi Finder pokazuje najbliższe miejsca z dostępem do sieci, a w razie potrzeby kieruje nas do nich za pośrednictwem Google Maps.



Wersja językowa: polska
Android: WEBKOD **87111**
iOS: WEBKOD **26985**

TŁUMACZ GOOGLE

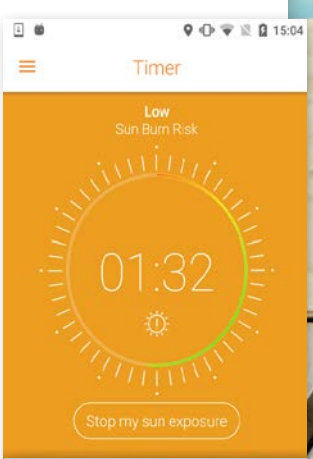
Tłumacz Google to rzecz absolutnie niezbędna podczas wszystkich zagranicznych podróży. Narzędzie pozwala na tłumaczenie tekstu nawet wtedy, gdy nie mamy dostępu do sieci. Największe wrażenie robi funkcja translacji zdań wyłapanych przez Tłumacza na zrobionych przez nas fotografiach – to opcja wprost niezastąpiona, gdy chcemy szybko poznać znaczenie napisu na tablicy stojącej przy drodze czy nagłówka artykułu w gazecie. Co ważne, Tłumacz wykorzystuje również mikrofon, dzięki czemu możemy używać go podczas rozmów z tubylcami.



Wersja językowa: polska
Android: WEBKOD **86303**
iOS: WEBKOD **44760**

LANCASTER SUN TIMER

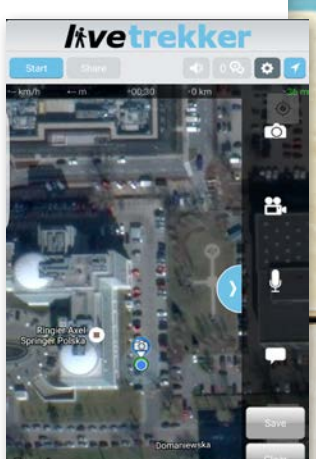
Podczas wakacji łatwo przesadzić z opalaniem – Lancaster Sun Timer zadba o to, by wylegiwanie na plaży nigdy nie skończyło się dla nas poparzeniami. Wpisujemy do aplikacji kilka podstawowych informacji – nasz wiek, podatność na opaleniznę oraz wysokość filtra w naszym kremie przeciwsłonecznym. Na podstawie tych danych i naszej lokalizacji Sun Timer mówi nam, ile czasu możemy spędzić na słońcu. W razie potrzeby narzędzie przypomina nawet o ponownym nasmarowaniu się kremem i o tym, że już pora na zabranie się z plaży.



Wersja językowa: angielska
Android: WEBKOD **10916**
iOS: WEBKOD **90596**

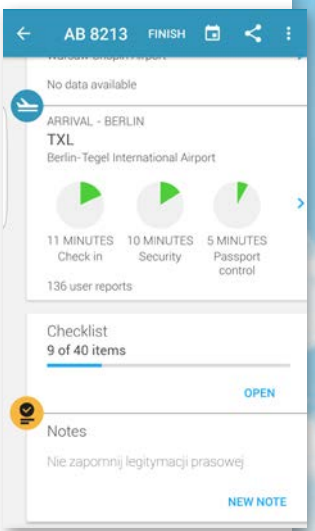
LIVETREKKER

To świetna aplikacja przede wszystkim dla wielbicieli aktywnych podróży. LiveTrekker zapisuje całą naszą trasę na mapie i pozwala nam na robienie notatek, zdjęć oraz nagrywanie filmów i plików audio. Multimedia są następnie przypisywane do odpowiednich miejsc. Program tworzy specyficzny dziennik z wycieczki – możemy obserwować poruszającą się na mapie kropkę wzbogaconą o otwierające się w danych punktach okienka z fotografiami, wideo oraz tekstem. To znakomita pamiątka, która z pewnością ucieszy zarówno nas, jak i naszych znajomych.



Wersja językowa: angielska
Android: WEBKOD **25103**
iOS: WEBKOD **96991**

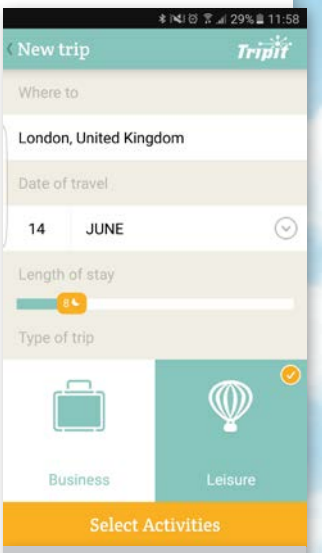
APP IN THE AIR



Przydatna aplikacja, która pomaga nam w podróżach samolotami. App in the Air rozbija lot na cztery fazy – odprawę, boarding, start oraz lądowanie. W odpowiednich momentach program przypomina nam o konieczności odprawienia się czy udania się do bramek. Płatna wersja premium informuje także o wszystkich zmianach i opóźnieniach. To jednak tylko ułamek funkcjonalności – App in the Air to również duża baza informacji dotyczących lotnisk. Możemy czytać komentarze innych użytkowników, którzy podpowiadają nam na przykład, która restauracja w okolicy serwuje najlepsze jedzenie lub gdzie jest darmowe Wi-Fi. Na podstawie danych wprowadzonych przez innych App in the Air wyświetla także orientacyjny czas, który będzie nam potrzebny na odprawę, kontrolę paszportu i przejście przez punkt kontroli bezpieczeństwa.

Wersja językowa: angielska
Android: WEBKOD **22528**
iOS: WEBKOD **25874**
Windows Phone / Mobile: WEBKOD **25750**

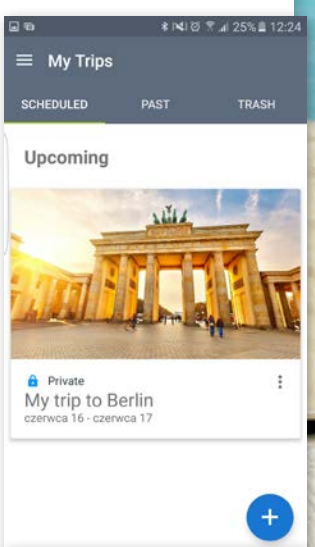
PACKPOINT



Dzięki PackPoint nigdy nie zapomnimy o zabraniu ze sobą na wyjazd szczoteczki do zębów, paszportu, a nawet ubrań dopasowanych idealnie do pogody i wystarczającej liczby par skarpet. Na podstawie wprowadzonych przez nas danych inteligentna aplikacja przygotowuje spersonalizowaną listę bagażu. Wystarczy, że wpiszemy nazwę miasta, które zamierzamy odwiedzić, długość pobytu, jego cel (praca lub wypoczynek), a także wybierzemy dodatkowe aktywności, takie jak pływanie, wspinaczka, jazda na rowerze, kemping czy opieka nad dziećmi. PackPoint, prócz podstawowego zestawu składającego się z ubrań i pieniędzy, zadba również o to, byśmy wzięli ze sobą okulary przeciwsłoneczne, ręczniki na plażę oraz na przykład powerbank. Listę zaproponowaną przez aplikację możemy dowolnie modyfikować i odznaczać przedmioty, które już spakowaliśmy.

Wersja językowa: angielska
Android: WEBKOD **38987**
iOS: WEBKOD **1118**

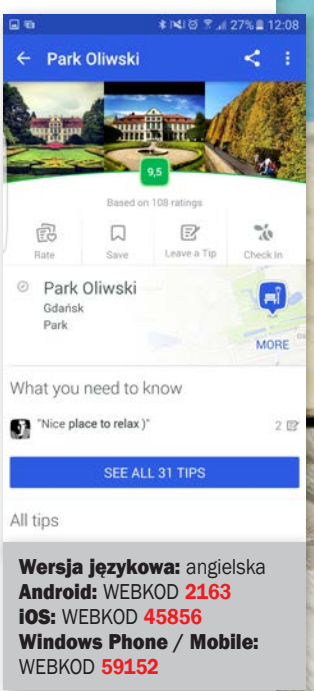
SYGIC TRAVEL



Z Sygic Travel dokładne zaplanowanie całej wycieczki zajmie nam bardzo niewiele czasu. Wybieramy daty, miejsce, do którego jedziemy, i hotel, a aplikacja sama proponuje nam różne interesujące aktywności. Następnie dodajemy je do naszego spersonalizowanego planu. W razie potrzeby możemy skorzystać również z gotowych, sprawdzonych wzorów oraz dowolnie je modyfikować. Dużą zaletą jest możliwość kupowania pewnych usług, na przykład biletów, z wyprzedzeniem z poziomu narzędzia. Do obsługi Sygic Travel należy się nieco przyzwyczaić, ale aplikacja odpłaca nam się wyjątkowym dopracowaniem i bardzo dużymi możliwościami.

Wersja językowa: angielska
Android: WEBKOD **3481**
iOS: WEBKOD **10625**

FOURSQUARE



Foursquare pozwala nam błyskawicznie znaleźć najlepsze restauracje i puby, a także parki, muzea, sklepy oraz inne rozrywkowe miejsca w okolicy. Domyślnie, aplikacja wykorzystuje dane z GPS, jednak możemy również ręcznie wprowadzić nazwę interesującego nas miasta i poznać najciekawsze miejsca jeszcze przed wyjazdem. Wielką zaletą Foursquare jest wyświetlanie ocen oraz krótkich recenzji wystawionych danym miejscówkom przez innych użytkowników. Aplikacja dostarcza także innych ważnych informacji – podaje na przykład kategorię cenową restauracji, godziny otwarcia poszczególnych lokacji, a nawet przedział czasowy, w których jest w nich najbardziej tłoczno.

Wersja językowa: angielska
Android: WEBKOD **2163**
iOS: WEBKOD **45856**
Windows Phone / Mobile: WEBKOD **59152**

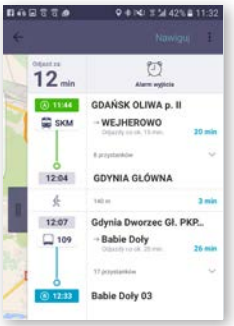
KRÓTKIE PORADY

BILETY KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ W CAŁEJ POLSCE

Gdy odwiedzamy polskie miasta, często trudno jest nam zorientować się w taryfach biletowych lokalnej komunikacji miejskiej. Czasami zdarza się też, że po prostu nie zdążymy wyposażyć się w bilet, a autobus ucieka nam sprzed nosa. W takich sytuacjach uratuje nas moBILET. Aplikacja pozwala nam na błyskawiczne kupowanie biletów w ponad trzydziestu miastach, w tym w Warszawie, Toruniu, Krakowie czy na terenie całego Trójmiasta. Podobne usługi oferuje również w zakresie płatnego parkowania samochodu. Proces płacenia jest banalnie prosty – wystarczy doładować konto w aplikacji za pomocą usługi Przelewy24, a następnie wybrać z listy odpowiedni bilet.

WYSZUKIWARKA POŁĄCZEŃ

Wertowanie stron z rozkładami jazdy komunikacji miejskiej i szukanie najbardziej optymalnej trasy nie jest konieczne, gdy mamy przy sobie Jakdojade.pl. Wystarczy, że wskażemy adres, z którego będziemy wyruszali, adres lub przystanek docelowy i godzinę planowanego odjazdu – aplikacja zaproponuje nam najszybsze i najlepsze drogi do celu. Jakdojade.pl pokazuje również mapę, na której zaznaczona jest dokładna lokalizacja przystanków. To bardzo ważne szczególnie w centrach miast, w których wiele przystanków ulokowanych w sporych odległościach od siebie dzieli tę samą nazwę. Jakdojade.pl działa tylko w niektórych polskich miastach, ale za granicą w wielu przypadkach tę samą funkcjonalność zapewnią nam Mapy Google.



JAK TO DZIAŁA
gadżety na wakacje

Z TECHNOLO

Żaden prawdziwy entuzjasta technologii nie wyobraża sobie wakacji bez gadżetów. **OTO NAJCIEKAWSZE Z NICH – OD TYCH PRZYDATNYCH PO NAJBARDZIEJ ODJECHANE!**

ZAPAS ENERGII

AKUMULATOR SOLARNY

Klasyka gatunku w dopracowanym wydaniu. Ten powerbank łączy akumulator 2000 mAh z ogniwem solarnym o mocy 0,3 W. Urządzenie otrzymało obudowę o kształcie optymalizującym kąt padania światła na ogniwa. Zebra wyposażona jest w jeden port USB 1A przeznaczony do ładowania urządzeń mobilnych. Dodatkowa przejściówka ze złączem Lightning pomoże naładować sprzęt marki Apple. Stopień napełnienia baterii sygnalizują cztery diody umieszczone na obudowie. W razie potrzeby Zebrę można także naładować za pomocą tradycyjnej ładowarki bądź komputera.

Zebra powerbank
Cena: 99 zł

SOLARNY POWERBANK

Solarna ładowarka i powerbank w jednym. Z pewnością przyda się podczas długich weekendów, a nawet dalszych wyjazdów. Model PowerNeed S23000 wyposażono w akumulator o pojemności 23 000 mAh, z którego ładować można do trzech urządzeń jednocześnie: komputer (zakres 12-16-19 V), tablet (USB 5 V, 2 A) oraz smartfon (USB 5 V, 500 mA).

Sunen PowerNeed S23000
Cena: 399 zł

ELASTYCZNY PANEL SOLARNY

Dość typowe rozwiązanie, jakim jest solarny powerbank w naprawdę innowacyjnej formie. Heli-on to miniaturowy akumulator o pojemności 2600 mAh wyróżniający się potężnym 3 W panelem. Osiągnięcie tak imponującej mocy było możliwe dzięki zastosowaniu elastycznych ogniw, rozwijanych w razie potrzeby. Zależnie od ilości wolnego miejsca, można rozsunąć jedynie część ogniwa, korzystając z ograniczonej mocy. Produkcja gadżetu została z sukcesem sfinansowana za pomocą serwisu crowdfundingowego kicstarter.com. Urządzenie jest dostępne w przedsprzedaży.

Heli-on
Cena: ok. 400 zł

PLECAK NAŁADOWANY ENERGIĄ

To prawdopodobnie najbardziej zaawansowany plecak solarny na rynku. W pełni wodoodporny materiał wykorzystany do jego stworzenia to w ponad połowie RPET pochodzący w całości z recyklingu. Plecak otrzymał wyjmowany akumulator o pojemności 9000 mAh, zasilany przez potężne ogniwo o mocy 4 W. Naładowanie tego powerbanku zajmuje, przy intensywnym nasłonecznieniu, zaledwie 4 godziny. Wyposażono go w dwa wyjścia USB 2,5 A oraz komplet adapterów obejmujących wszystkie popularne złącza – zarówno te współczesne, jak i nieco starsze. Sam plecak ma 25 litrów wydzielonych przez kilka kieszeni na urządzenia elektroniczne oraz laptop.

XTORM Solar Helios Backpack Trip
Cena: 570 zł

AKTYWNE WAKACJE

SMARTWATCH DLA GOLFISTY

Zaawansowany smartwatch, przeznaczony do doskonalenia umiejętności gry w golfa. Urządzenie posiada codziennie aktualizowane informacje dotyczące 40 tysięcy pól golfowych z całego świata, dzięki czemu może na przykład zwizualizować układ odległego greena. Jest w stanie również podpowiedzieć, jakiego kija najlepiej użyć w danym momencie. Wyposażono go także w automatyczne wykrywanie uderzenia, dzięki czemu jest on w stanie prowadzić szczegółowe statystyki gry, oraz w funkcję synchronizacji z aplikacją TomTom MySport.

TomTom Golfer
Cena: od 699 zł

GIĄ NA WAKACJE

BAGAŻ

SPRYTNA WALIZKA

Pierwsza inteligentna walizka na rynku. Powstała w wyniku imponującej zbiórki w serwisie indiegogo.com i została nagrodzona w prestiżowym konkursie wzorniczym Red Dot 2015. Sprzęt jest obsługiwany za pośrednictwem aplikacji. Elektroniczny zamek z funkcją samoczynnego zabezpieczenia może zostać odblokowany wyłącznie z poziomu smartfona. Wbudowany moduł GPS ma zapobiegać kradzieżom oraz przypominać zapominalskim o ich bagażu. Walizka otrzymała także pojemny powerbank wbudowany w materiał oraz umieszczoną w rączce elektroniczną wagę.

Bluesmart
Cena: ok. 2000 zł

LOKALIZATOR SIM

Lokalizator bazujący na karcie SIM, wykorzystujący sieci GSM. Jego obudowa przypomina kartę płatniczą, dzięki czemu łatwo mieści się nawet w portfelu. Zasięg tego urządzenia obejmuje niemal cały świat. Jego użytkownik musi zapłacić za sprzęt oraz wykupić pakiety powiadomień o lokalizacji przedmiotu. Początkowo system ten miał być pozbawiony stałych opłat abonamentowych, niestety aktualnie 3-miesięczny pakiet 500 raportów kosztuje mniej więcej 80 złotych. Nielimitowany, miesięczny pakiet to koszt 40 złotych, a roczny – 400 złotych.

iTraq
Cena: ok. 520 zł

SŁUCHAWKI Z POMIAREM TĘTNA

Jabra Sport Pulse to słuchawki, które mają ograniczyć ilość urządzeń, które zabieramy na trening. Bezprzewodowy zestaw dysponuje czujnikiem tętna, zbierającym informacje bezpośrednio z okolic ucha. Producent zapewnia, że taki pomiar jest równie skuteczny, jak tradycyjny. Słuchawki łączą się z dedykowaną aplikacją na urządzenia mobilne, przesyłając najistotniejsze dane dotyczące treningu. Urządzenie jest odporne na działanie deszczu, wstrząsy, piasek i kurz zgodnie ze standardami wojskowymi.

Jabra Sport Pulse
Cena: 735 zł

ROZKŁADANA WALIZKA

Po rozsunięciu walizka staje się praktyczną szafką na ubrania. Uniesiona konstrukcja umożliwia wykorzystanie jej także w roli stolika, na którym postawić można laptop lub zjeść coś w podróży. Proces rozkładania jest w pełni automatyczny. Wykorzystuje sprężone powietrze. Po złożeniu Fugu Luggage staje się klasyczną walizką z twardą obudową. Produkt otrzymał prestiżowe wyróżnienie wzornicze iFDesign 2016. Za dodatkową opłatą wyposażenie może zostać uzupełnione o lokalizator GPS czy ładowarkę USB.

Fugu Luggage
Cena: ok. 1000 zł

ELEKTRONICZNA KŁÓDKA

Urządzenie przeznaczone do walizek wyposażono w kilka ciekawych funkcji. Blokada jest aktywowana lub dezaktywowana za pomocą powiązanego z nią smartfona. Dostępem możemy się podzielić z bliskimi, wysyłając im zaproszenia. Możemy także skorzystać z zaprogramowanej kombinacji do ręcznego zdjęcia zabezpieczenia oraz alarmu antykradzieżowego, który włączy się, gdy walizka oddali się od nas na niebezpieczną odległość. Bagaż zabezpieczony za pomocą AirBolt zlokalizujemy zaś za pomocą aplikacji. Wymienialna bateria wystarcza na rok pracy. Kłódka jest zgodna ze wszystkimi normami kontroli lotniskowej. Można ją nabyć w przedsprzedaży na indiegogo.com.

The AirBolt
Cena: ok. 140 zł

>

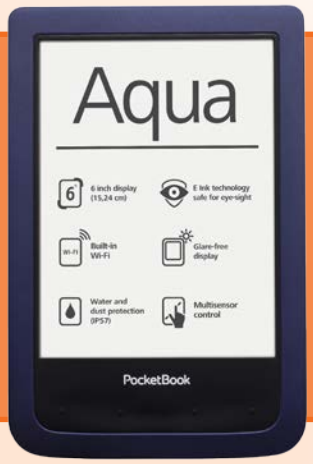
JAK TO DZIAŁA

gadżety na wakacje

WODOODPORNY CZYTNIK E-BOOKÓW

Plażowicze uwielbiają czytać książki. Niestety, zarówno papier, jak i elektronika nie do końca idą w parze z wodą. Jeśli więc mamy ochotę na lekturę bezpośrednio po wyjściu z wody, warto się zaopatrzyć w odpowiedni czytnik, taki jak Pocketbook Aqua. Dzięki niemu można się rozkoszować powieścią nawet na środku jeziora. Konstrukcja jest także doskonale zabezpieczona przed piaskiem, a gumowe przyciski ułatwiają obsługę w każdych warunkach.

Pocketbook Aqua
Cena: 360 zł



CZUJNIK PROMIENIOWANIA UV

Skutki promieniowania UV szczególnie odczuwa się nad wodą, zwłaszcza kiedy już po dosłownie kilku minutach kąpieli zmyjemy z siebie krem do opalania. Warto wtedy mieć przy sobie odpowiednie narzędzie, takie jak na przykład zaawansowany czujnik promieniowania UV. Urządzenie firmy Oregon Scientific wyświetla jego aktualny indeks oraz mierzy czas, przez jaki przebywamy na słońcu. Jeśli przekroczy on bezpieczne normy dla danego stopnia promieniowania, zostaniemy o tym niezwłocznie poinformowani. Jak na urządzenie przeznaczone na plażę przystało, jego obudowa jest odporna na wodę i piasek.

Oregon Scientific EB612
Cena: ok. 44 zł

NA PLAŻĘ

PŁYWAJĄCY DRON

Latanie dronem to wyjątkowo odprężające zajęcie. Dowolny model sprawdzi się na otwartej przestrzeni nad rzeką czy jeziorem, jednak konstrukcja firmy Parrot może dostarczyć zdecydowanie więcej zabawy. Parrot Hydrofoil jest przeznaczony zarówno do powietrznych, jak i wodnych akrobacji. Śmigła drona mogą zmieniać orientację z pionowej na poziomą, a ich ciąg jest w stanie unieść go w powietrze lub rozpędzić na powierzchni wody. Jego niezatapialność gwarantują dwie płozy stabilizujące. Hydrofoil został wyposażony w prostą kamerkę. Sterować nim można za pomocą smartfona z modułem Bluetooth.

Parrot Hydrofoil
Cena: 680 zł

ROWEROWY HUD

Rozwiązanie, które choć wygląda podobnie do Google Glass, bliższe jest wyświetlaczowi HUD niż technologiom rozszerzonej rzeczywistości. Zadaniem urządzenia jest udostępnienie wygodnych wskazówek dojazdu, parametrów z pokonywanej trasy czy prezentowanie powiadomień ze smartfona. Obraz jest wyświetlany na powierzchni szkła, tak aby nie ograniczać widoczności. Nakładka pasuje do większości okularów rowerowych. Do działania sprzętu niezbędny jest licznik z serii Garmin Edge.

Garmin Varia Vision
Cena: ok. 1760 zł

NA ROWER

INTELIGENTNA BLOKADA ROWEROWA

Odblokowuje się ją za pomocą smartfona. Dzięki połączeniu Bluetooth sprzęt pomoże również zlokalizować rower i poinformować o jego ewentualnej kradzieży. Zastosowanie panelu solarnego zabezpiecza sprzęt przed rozładowaniem i permanentnym unieruchomieniem użytkownika. Jak zapewnia producent, 12 godzin na słońcu wystarczy na 6 miesięcy pracy Skylocka. Sprzęt dostępny jest w przedsprzedaży.

Skylock
Cena: ok. 720 zł

NAWIGACJA ROWEROWA

Genialna w swojej prostocie nawigacja dla rowerzystów. Nie ma w niej miejsca na tradycyjny ekran. Po zaprogramowaniu (współpracuje ze smartfonem i aplikacją do nawigacji – nie tylko dedykowaną, ale również innych uznanych producentów, jak Garmin czy Strava) urządzenie wskazuje kierunek, w którym powinniśmy się przemieszczać. Zasada jego działania przypomina nieco elektroniczny kompas. O długi czas działania dbają oszczędne diody LED.

Hammerhead
Cena: ok. 400 zł

DO WODY I NAD WODĘ

ULEPSZONA FAJKA NURKOWA

Powerbreather to zupełnie nowe rozwiązanie dla entuzjastów snorkelingu. Zestaw składa się z ustnika oraz kompletu dwóch rurek. Jedna z nich jest przeznaczona do wydychania, a druga do wdychania powietrza. Pozwala to na bezproblemowe oddychanie podczas pływania – użytkownik może efektywnie wdychać i wydychać powietrze wyłącznie za pomocą ust. Dodatkowo sprytnie opracowany system membran pozwala na wykonywanie akrobacji pod wodą bez obawy, że woda dostanie się do fajki.

AMEO Powerbreather
Cena: ok. 360 zł

OKULARY DO PŁYWANIA Z NAWIGACJĄ

Wiele osób nie przepada za plażowaniem i moczeniem się w płytkiej wodzie, ale zdecydowanie woli intensywne pływanie. Specjalnie dla nich zaprojektowano okulary OnCourse. Ułatwią one nawigację pod wodą i dotarcie do upragnionego celu. Wystarczy je założyć i spojrzeć na miejsce, w które chcemy dopłynąć. Umieszczone wewnątrz okularów diody poinformują nas o każdym zboczeniu z kursu i pomogą obrać właściwy kierunek. Sprzęt otrzymał także filtry UV, szkła polaryzacyjne oraz zabezpieczenie przed zaparowaniem. Ich sprzedaż powinna ruszyć już niebawem.

OnCourse Goggles. Cena: ok. 800 zł

GOGLE DO PODWODNEJ FOTOGRAFII

Marka Liquid Image ma w swojej ofercie sportowej gogle do zadań specjalnych. Wśród zestawów przeznaczonych do sportów wodnych można znaleźć kilka ciekawych modeli. Wszystkie gogle zostały wyposażone w kamery oraz manualne mechanizmy do ich obsługi. Warianty przeznaczone do nurkowania głębinowego otrzymały ponadto wbudowane lampy. Producent zapewnia, że są to w pełni pełnowartościowe gogle z wysokiej jakości szkłami, natomiast kamery stanowią jedynie dopracowany dodatek. Zależnie od modelu nagrania mogą być wykonywane w rozdzielczości VGA do 1080p.

Liquid Image Scuba M 1080P
Cena: 1399 zł

OPASKA DLA SURFERÓW

Zrodzone z pasji urządzenie ma być idealnym wyborem dla barwnej społeczności surferów. Urządzenie jest w stanie zbierać oraz analizować dane dotyczące prędkości, czasu i odległości spędzonej na fali i przyporządkowywać je do warunków pogodowych, dzięki czemu może informować, kiedy i gdzie pojawią się idealne warunki dla danego użytkownika. Miłym dodatkiem do opaski jest wbudowany czujnik promieniowania UV, ostrzegający o zbyt długim przebywaniu na słońcu. Opaskę można nabyć w przedsprzedaży, wspierając kampanię crowdfundingową na indiegogo.com.

Glassy Zone
Cena: ok. 400 zł

LASEROWE OŚWIETLENIE

Zestaw oświetlenia, który skupia się na bezpieczeństwie użytkownika. Pozornie klasyczna lampka tylna ma wbudowane moduły oświetlenia laserowego. Odpowiadają one za wyświetlanie linii bezpieczeństwa po obu stronach roweru, które, w odróżnieniu od klasycznej lampki widocznej tylko jako punkt, pozwalają pozostałym uczestnikom ruchu uświadomić sobie przestrzeń zajmowaną przez rower.

Bike Laser Tail Light
Cena: ok. 16 zł

NURKUJĄCA KAMERA

Ten podwodny dron przeznaczony jest do współpracy z kamerkami GoPro trzeciej i czwartej generacji. Sprzęt rozpędza się do prędkości prawie 4 km/h. Maksymalna głębokość zanurzenia wynosi 60 m. Zasięg bezprzewodowej łączności to niestety jedynie 25 m, ale łatwo można go zwiększyć za pomocą 100-metrowego kabla znajdującego się w zestawie. Dronem sterować można za pomocą wodoodpornej opaski dla nurków. iBubble może także samodzielnie podążać za nurkiem. Akumulator pozwala na 1 godzinę zabawy. Po tym czasie gadżet sam wraca na brzeg. Nie do pogardzenia jest także fakt, że iBubble dysponuje oświetleniem o niebagatelnej jasności aż 1000 lumenów.

iBubble
Cena: ok. 7600 zł

JAK TO DZIAŁA

gadżety na wakacje

NA BIWAK

PALENISKO Z ŁADOWARKĄ

CampStove to bez wątpienia jedno z najciekawszych urządzeń biwakowych ostatnich lat. Miniaturowe palenisko (21 cm wysokości) jest w stanie osiągnąć moc grzewczą rzędu 5,5 kW – pozwoli na przykład na zagotowanie litra wody w około 4,5 minuty. Dodatkowy moduł wykorzystuje energię cieplną do tworzenia prądu elektrycznego. 4 W mocy i 5 V na wyjściu pozwala na naładowanie każdego smartfona. Sprzęt można doposażyć w dodatkowe gadżety, takie jak na przykład ruszt zmieniający palenisko w przenośnego grilla.

BioLite CampStove
Cena: 650 zł

MINIATUROWA OCZYSZCZALNIA WODY

Firma Seldon oferuje przenośne stacje oczyszczania wody. System oczyszczania wody marki Seldon mieści się w niewielkim plecaku. Dzięki niemu wystarczy pobliski strumyk, aby w pełni uniezależnić się od fabrycznie butelkowanej wody. Filtracja wykorzystująca technologię nanomesh usuwa do 99,99 procent wszystkich wirusów, bakterii oraz pasożytów. Urządzenie ma niestety dwie istotne wady. Pierwszą z nich jest wysoka cena. Drugą – konieczność znalezienia 12 V źródła zasilania.

Seldon WaterStation
Cena: 2600 zł

NIEZWYKŁA LODÓWKA

To podobno najfajniejsza lodówka przenośna na rynku. Zachwyca swoją funkcjonalnością. Oprócz przegrody do chłodzenia Coolest ma specjalne miejsca na talerze i nóż. Otrzymała również wbudowany blender i oświetlenie LED. Może pełnić także rolę stacji dokującej dla smartfona – naładuje jego baterię, a za pomocą wbudowanego głośnika odtworzy ulubione utwory. Ma również system ułatwiający transport dodatkowego bagażu, a nawet otwieracz.

Coolest
Cena: ok. 1600 zł

LATARKA NA WODĘ

Bardzo praktyczna latarka zasilana za pomocą wody. Urządzenie wystarczy umieścić w naczyniu nią wypełnionym. Jedna szklanka wystarczy na 72 godziny pracy trzech diod LED. Po tym czasie trzeba wymienić wodę w naczyniu. Gadżet jest w pełni bezpieczny dla ludzi i znacznie wygodniejszy niż urządzenia solarne – jego skuteczność nie zależy od warunków pogodowych. Blackout Buddy został wyróżniony za innowacyjność podczas CES 2015.

Blackout Buddy H20
Cena: 44,99 zł

OŚWIETLENIE ŁODZI I KAJAKÓW

Ten system oświetlenia LED można zamontować na większości kajaków i łodzi. Dwa 600-lumenowe panele skutecznie rozświetlają wodę bezpośrednio pod łodzią. Sprzęt ten znacząco ułatwia nawigację podczas wieczornych spływów. Można go również wykorzystać w celach rozrywkowych. W sprzedaży występuje z zestawem mocowań i specjalnym etui.

NOCQUA Sport Edition
Cena: ok. 800 zł

PODRÓŻ I HOTEL

MINIATUROWE ŻELAZKO

Najmniejsze na świecie, w pełni funkcjonalne żelazko parowe. Moc 420 W z powodzeniem wystarczy do rozgrzania nieprzywieralnej stopy i do wygenerowania odpowiedniej ilość pary. Temperaturę jego pracy można dostosować do prasowanej tkaniny. Żelazko ma zaledwie 13 cm długości i waży mniej niż pół kilograma. Jest kompatybilne z gniazdkami całego świata.

SteamFast SF-717 Compact Steam Iron
Cena: ok. 120 zł

SAMOCHODOWY EKSPRES DO KAWY

Wielu z nas nie wyobraża sobie dnia bez małej czarnej. Handpresso to gadżet, który pozwoli cieszyć się dobrą kawą nawet podczas podróży. Podłączany do zapalniczki samochodowej ekspres w 2 minuty zaparzy sprasowaną w filtrze kawę pod ciśnieniem 16 barów. Urządzenie występuje w dwóch wersjach: droższej z elektryczną pompką oraz tańszej z ręczną.

Handpresso
Cena: ok. 240 zł

NADMUCHIWANA LAMPKA SOLARNA

Jeśli stawiamy na kempingowe oświetlenie solarne, warto zwrócić uwagę na LuminAID. Prosta lampka wyróżnia się nietypową konstrukcją. Całość umieszczono w przezroczystym, nadmuchiwanym woreczku, co czyni lampkę wodoodporną do 1 m oraz pozwala unosić się jej na wodzie. Nietypowa forma ułatwia również rozpraszanie światła. Mimo niewielkich gabarytów LuminAID oferuje znaczącą powierzchnię świecenia. Pełne naładowanie zajmuje około 5 godzin. Czas świecenia wynosi od 6 do 10 godzin.

LuminAID
Cena: 159 zł

KIESZONKOWA GOLARKA

Podróże potrafią być naprawdę wyczerpujące. Zmęczenie i godziny na fotelu nie sprzyjają dobrej prezencji. Tu pomocna może okazać się miniaturowa golarka Shavetech. Urządzenie zamknięto w solidnej i eleganckiej obudowie o wymiarach przeciętnego smartfona. Dzięki akumulatorowi ładowanemu przez USB sprzęt może być całkiem niezależny od standardów gniazdek elektrycznych. Golenie odbywa się z wykorzystaniem technologii foliowej.

Shavetech
Cena: ok. 120 zł

MÓWIĄCY TRANSLATOR

Jeżeli na cel podróży obieramy egzotyczne i odległe kraje, istnieje duże prawdopodobieństwo, że znajdziemy się poza zasięgiem internetu i sieci komórkowej. Franklin to urządzenie, które ma pomóc w komunikacji, kiedy współczesne środki zawiodą. Rozbudowany translator rozpoznaje 450 000 słów i 1200 fraz w 12 językach. Wyświetlacz obsługuje alfabety łaciński oraz chiński. Sprzętowa klawiatura oraz funkcja głosowego odtwarzania słów pomoże w komunikacji niezależnie od technologicznego zaawansowania napotkanych osób.

Franklin TGA-495
Cena: ok. 1120 zł

JAK TO DZIAŁA
autonomiczne pojazdy

TRANSPORT PR

Komputer Świat, jako jeden z nielicznych przedstawicieli polskich mediów, miał okazję wziąć udział w prezentacji autonomicznych pojazdów budowlanych firmy Scanii. PRZYGLĄDALIŚMY SIĘ IM Z NAPRAWDĘ BLISKA

Scania konsekwentnie realizuje swoją wizję zrównoważonego transportu, który pozwala na uniezależnienie się od paliw kopalnych oraz, zdaniem ekspertów marki, jest również podstawą konkurencyjnej gospodarki. Marka koncentruje swoje wysiłki także na, priorytetowym dla współczesnego świata, wydajnym przewozie ludzi i ładunków. Kolejnym krokiem na tej drodze są pojazdy pokazane na Scania Sustainable Day w siedzibie firmy – szwedzkim Södertälje. Zaprezentowano tam system autonomicznych pojazdów budowlanych, przeznaczonych do pracy bez udziału kierowców na zamkniętych obszarach. Jak informuje Scania, samochody te na początku ich drogi – a na rynek trafić mają w ciągu zaledwie kilku lat – wykorzystywane będą między innymi w kopalniach czy portach, po czym mają zostać zaadaptowane do zwykłego ruchu drogowego. Poza optymalizacją transportu na danym obszarze, czyli na przykład zmniejszeniem globalnego zapotrzebowania floty pojazdów na paliwo czy zwiększenia precyzji współpracy między poszczególnymi maszynami, będzie miało to także niebagatelny wpływ na poprawę bezpieczeństwa.

JAK TO DZIAŁA W PRAKTYCE

Autonomiczne systemy transportowe to przyszłość transportu samochodowego. Sprawdzą się zwłaszcza tam, gdzie ludziom mogłoby grozić niepotrzebne niebezpieczeństwo lub warunki nie są zbyt sprzyjające – na przykład w kopalniach czy terminalach kontenerowych

JAK DZIAŁAJĄ AUTONOMICZNE SCANIE

Inteligentne, autonomiczne ciężarówki zbudowano na bazie modeli G480 oraz R560. Wyposażono je w centralną jednostkę sterującą, odpowiadającą za samodzielność samochodu. Współpracuje ona z licznymi czujnikami zamontowanymi w pojeździe, gromadząc dane z nich pochodzące, przetwarzając je i tworząc na ich bazie obraz otoczenia, w którym się on porusza. Układ ten odbiera także informacje pochodzące z systemu zarządzania przewozami, by na ich bazie odpowiednio pokierować maszyną. Za przednią szybą samochodu znajduje się kamera z obiektywem wielosoczewkowym. Umożliwia ona wykrywanie obiektów znajdujących się przed pojazdem, rozpoznawanie ukształtowania terenu, lokalizację pojazdów, pieszych oraz oznakowania drogi. Na pokładzie zamontowano także pięć radarów, które mogą pracować w każdych warunkach pogodowych i niezależnie od widoczności. W każdym narożniku znajduje się urządzenie o krótkim zasięgu i 360-stopniowym zakresie działania, natomiast radar dalekiego zasięgu monitoruje obszar do 200 m przed samochodem, umożliwiając mu szybką jazdę.

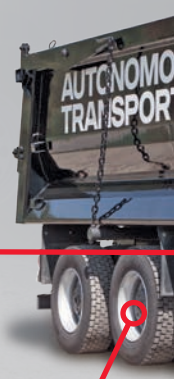
Za lokalizację pojazdu i planowanie trasy przejazdu ciężarówki odpowiada zamontowany w niej moduł GPS. Pochodzące z niego dane, wraz z informacjami z czujników pojazdu, stanowią bazę do podążania wyznaczoną wcześniej trasą. Każda z autonomicznych ciężarówek wyposażona jest także w czujniki bezwładnościowe, które mierzą przyspieszenie i obrót pojazdu względem osi pionowej. Na bazie tych informacji central-

SYSTEM NAPĘDOWY

Inteligentny układ napędowy porusza ciężarówki, dbając również o precyzję ruchu i efektywność energetyczną. System centralnego sterowania operuje silnikiem, skrzynią biegów, sprzęgłem oraz hamulcami pomocniczymi.

CZUJNIKI BEZWŁADNOŚCIOWE

Mierzą tempo obrotu i przyspieszenia ciężarówki. Dane z nich pochodzące wspomagają centralny układ sterowania w ocenie ruchu pojazdu.



CZUJNIKI PRĘDKOŚCI KÓŁ

Dane z nich pochodzące wykorzystywane są do oceny sposobu poruszania się pojazdu i zmiany toru jazdy.

ZYSZŁOŚCI OD SCANI

ny układ jest w stanie określić położenie samochodu. Przy każdym z kół znajdują się czujniki prędkości, pozwalające na ocenę sposobu poruszania się pojazdu. Do komunikacji – odbierania zleceń, przesyłania informacji o aktualnym statusie samochodu, jego osiągach oraz dzielenia się informacjami z trasy z innymi pojazdami autonomicznymi – wykorzystywane jest łącze mobilne.

Scanie wyposażono w inteligentny zespół napędowy, którego główny moduł sterujący zarządza silnikiem i jego pracą, działaniem skrzyni biegów, sprzęgła i hamulców pomocniczych. Za automatyczne kierowanie pojazdem odpowiada elektrohydrauliczny system kierowniczy, spełniający jednocześnie funkcję wspomagania kierownicy. W wyniku współpracy wszystkich tych elementów autonomiczne ciężarówki Scania są w stanie analizować otoczenie, interpretować zachodzące w nim zmiany i adaptować się do nich w ramach powierzonych im zadań.

ZAUTOMATYZOWANE SYSTEMY

GPS
Ustala pozycję pojazdu z dokładnością do kilku metrów i umożliwia systemom pojazdu zaplanowanie trasy. Do manewrowania wykorzystywane są czujniki pojazdu oraz układy przetwarzania danych.

ŁĄCZE MOBILNE
Kanał komunikacyjny pojazdu służący do otrzymywania wytycznych dotyczących misji transportowych, raportowania stanu pojazdu, jego wydajności oraz wymiany danych z innymi pojazdami floty.

KAMERA WIELOSOCZEWKOWA
Znajduje się za przednią szybą samochodu. Stereoskopowo monitoruje przestrzeń przed pojazdem, wykrywając obiekty na jego drodze – przeszkody, pojazdy, pieszych oraz oznakowanie dróg.

ELEKTRONICZNIE WSPOMAGANY UKŁAD KIEROWNICZY
EAS (Electronically Assisted Steering) odpowiada za bezpieczne kierowanie pojazdem. Pełni jednocześnie funkcję układu wspomagania.

RADAR KRÓTKIEGO ZASIĘGU
Urządzenia zamontowane w każdym narożniku pojazdu zapewniają mu 360-stopniowe pole widzenia i wykrywają przeszkody wokół samochodu.

RADAR DALEKIEGO ZASIĘGU
Zamontowany z przodu pojazdu, umożliwia autonomicznej Scanii poruszanie się z wysokimi prędkościami. Jego zasięg to 200 m.

CENTRALNA JEDNOSTKA STERUJĄCA
Mózg pojazdu, odpowiadający za automatyzację pojazdu i wszystkie funkcje wspomagające. Zbiera dane z czujników i na ich bazie tworzy obraz otoczenia, w którym się porusza. Zajmuje się także interpretowaniem danych z systemu logistycznego.

AUTONOMIA W PRAKTYCE

Jak mieliśmy szansę sami się o tym przekonać, na terenie testowych obiektów Scanii, symulujących współczesną kopalnię, autonomiczne ciężarówki doskonale radzą sobie z powierzonymi im zadaniami. Wszystkie pojazdy we flocie potrafią także ze sobą współpracować, wypełniając wspólne zadania – nad całością czuwa specjalnie zaprojektowany system logistyczny, wydający pojazdom ogólne polecenia. Poszczególne pojazdy precyzyjnie manewrują po zadanej im trasie, dostosowując się do aktualnych warunków, na przykład omijając znajdujące się na niej przeszkody i komunikując się z innymi pojazdami, tak aby nie zajeżdżać sobie drogi czy nie przeszkadzać w załadunku. Warto przy tym zwrócić uwagę, że samochody poruszają się bardzo sprawnie, na prostych odcinkach bezpiecznie osiągając duże, jak na takie samochody, prędkości. **pk**

Oprócz typowych pojadów do przewozu materiałów budowlanych Scania pokazała też prototyp autonomicznego autobusu

KOMPUTER ŚWIAT

1

OSZCZĘDZASZ PONAD 33 ZŁOTE

TYLKO 85 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- **dogłębne testy sprzętu i programów**
- **praktyczne porady**
- **interesująca wiedza**
- **gorące nowości**
- **pełne wersje programów w każdym numerze**
- **e-wydanie zawsze gratis**
- **atrakcyjne bonusy tylko dla Czytelników**
- **Usługa KŚ+: nowatorski i wygodny dostęp do programów z dowolnego komputera**

2

ULTRACIENKI POWERBANK DEFENZO CHARGE 6500 mAh O WARTOŚCI 89 ZŁ

TYLKO 129 ZŁOTYCH

Powerbank kompatybilny z iPhone'ami* i smartfonami wyposażonymi w system Android lub Windows Phone

DEFENZO

12 WYDAŃ KŚ + POWERBANK DEFENZO CHARGE 6500 mAh

- **Ultracienki powerbank** o pojemności **6500 mAh**
- **Dioda LED informująca o stanie baterii**
- **Żywotność baterii > 500 pełnych cykli**
- **Obudowa** wykonana **z ognioodpornego ABS pokrytego czarną gumą**
- Urządzenie **posiada zabezpieczenia przed przeładowaniem, przepięciem, przeciążeniem, przegrzaniem**
- Powerbank **działa automatycznie po podłączeniu** do innego urządzenia i **wyłącza się po jego odłączeniu**
- Do powerbanku Defenzo Charge 6500 mAh **dołączony jest kabel microUSB**

* Powerbank do iPhone'a należy podłączyć firmowym kablem Apple, zakupionym wraz ze smartfonem

LICZBA ZESTAWÓW OGRANICZONA

ZAMÓW
PRENUMERATĘ JUŻ DZIŚ

TELEFON: zadzwoń pod **22 349 90 71** lub **801 000 869**
E-MAIL: napisz na adres **prenumerata.axel@qg.com**
INTERNET: kup na **www.ks.literia.pl**

Oferty ważne na terenie Polski.

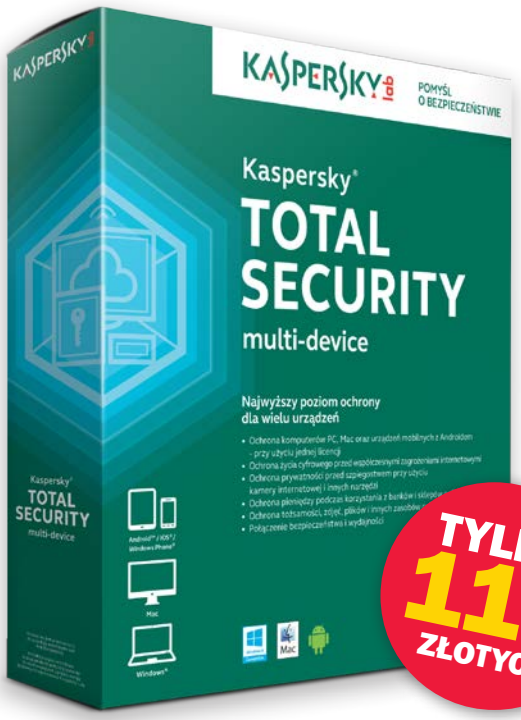
PRENUMERATA

4 opcje do wyboru!

3

PROGRAM O WARTOŚCI 199 ZŁ

LICENCJA NA ROK, NA DWA URZĄDZENIA



Chroni dowolną kombinację komputerów PC i Mac oraz smartfonów i tabletów z systemem Android

KASPERSKY lab

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY TOTAL SECURITY MULTI-DEVICE

- **Ochrona komputerów PC i Mac oraz urządzeń z Androidem** przed najnowszymi zagrożeniami internetowymi
- **Ochrona prywatności** (w tym kamer internetowych)
- **Ochrona środków finansowych** w bankach i sklepach internetowych
- **Ochrona tożsamości**, plików i innych zasobów cyfrowych
- **Ochrona dzieci** przed zagrożeniami z internetu
- **Łatwe zarządzanie zabezpieczeniami** na wszystkich urządzeniach
- Skuteczna ochrona **bez negatywnego wpływu na wydajność urządzeń**

LICZBA ZESTAWÓW OGRANICZONA

4

E-PRENUMERATA W KŚ+ DLA NOWOCZESNYCH

Wybierz wariant e-prenumeraty Komputer Świata, który najbardziej Ci odpowiada

PODSTAWOWA E-PRENUMERATA
Otrzymujesz 12 e-wydań Komputer Świata w dniu ich premiery

Z MARKOWYM ANTYWIRUSEM
Dodatkowo otrzymujesz roczną pełną wersję G DATA Internet Security 2015

JUŻ OD 75 ZŁOTYCH

BONUS: 90 DNI W RAPIDEO
Wysyłamy Ci kod na 3-miesięczne konto premium w Rapideo.pl o wartości 65 zł

NIEZBĘDNIK NA CAŁY ROK
Do e-prenumeraty KŚ dodajemy roczną e-prenumeratę Niezbędnika

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- **E-wydania dostępne już w dniu premiery** – co miesiąc w KŚ+ (na stronie ksplus.pl) otrzymujesz e-wydanie najnowszego Komputer Świata
- **Zawsze i wszędzie** – z e-wydań, programów i bonusów możesz korzystać na każdym komputerze i tablecie z dostępem do internetu
- **Programy i bonusy** – wraz z dostępem do e-wydań otrzymujesz dostęp do wszystkich bonusów i programów, tak jak Czytelnicy papierowego wydania

PROSTE CZYNNOŚCI?

Wczoraj widziałam w sklepie kobietę robota. Myślałam, że to ta Sofia. Znacie Sofię? To maszyna wyglądająca jak człowiek, to znaczy jak kobieta, a dokładniej jak skrzyżowanie Audrey Hepburn z żoną dr. Hansona, który owo cudo stworzył. No więc Sofia wygląda jak kobieta i mówi jak kobieta. W przyszłości ma pomagać w prostych czynnościach domowych. Nie dookreślono jakich, w każdym razie chwilowo w niczym Sofia nie pomaga, bo chyba jeszcze nie wszystko jej sztymuje. Póki co rozmawia i okazuje emocje za pomocą mimiki twarzy – podobno. Trochę mi się nie zgadza z tym, co widziałam w sklepie, bo pani, o której pomyślałam, że jest Sofią, nie miała żadnej mimiki. Była tak naciągnięta, że chyba nawet fizycznie ją to bolało.

W każdym razie pomyślałam sobie, że po raz kolejny robot uciekł z ośrodka badawczego. No tak, bo w Permie niedawno jeden robot uciekł i gdyby nie skończyły mu się baterie na środku ulicy, to nie wiadomo, co by było. Nawet rosyjska policja nie wiedziała, jak się zachować. Podobno jeden z inżynierów nie zamknął bramy, więc robot powędrował w miasto.

Znam takiego jednego, któremu też się wyczerpała bateria na mieście. A nie jest robotem! No, chyba że o czymś nie wiem.

W każdym razie od jakiegoś czasu ciągle czytam o robotach. Wszystkie ośrodki badawcze na świecie konstruują maszyny, które mają kiedyś gdzieś zastąpić człowieka. Tylko po co? Po co ktoś miałby mnie w czymkolwiek zastępować? I co ja bym robiła w tym czasie, kiedy robot by coś za mnie robił? U Barei robot stał w kolejce, ale w dzisiejszych czasach takiej potrzeby nie ma, więc po co? Żeby mi pozmywał podłogę? Żeby poprasował? Naukowcy latami konstruują maszynę, żeby mnie zastąpiła w „prostych czynnościach domowych"? Ale jakich? Niech ktoś wreszcie napisze, jakie to by miały być czynności, bo może te lata konstruowania, próbowania i testowania w ogóle nie mają sensu? Bo ja na przykład mam zmywarkę, mam żelazko, które właściwie samo prasuje, pralkę mam, nowoczesnego mopa, no, jakie inne czynności wymagają u mnie udoskonalenia? Bo innych aktywności nie chciałabym zastępować robotem. Poza tym, bądźmy szczerzy, jak ktoś ma 36 metrów i nawet chciałby sobie zafundować takiego robota człowieka, to to jest jednak dodatkowy lokator! Przecież to się nie składa jak szwajcarski scyzoryk. To jest wielkie chłopisko albo babka taki robot. I trzymasz takie monstrum tylko po to, żeby ci pozmywał te kilka szklanek z wczoraj?

Rozumiem doskonalenie komputerów, telefonów komórkowych, rozumiem powstawanie nowych funkcji, to wszystko rozumiem, ale istnienia robota pomagającego w „prostych czynnościach domowych" nie rozumiem. Niech wymyślą coś, co człowieka zaskoczy, co naprawdę zmieni i ułatwi jego życie, a nie wymyślają zmywak na dwóch nogach! **kt**

SPADANIE W CZARNĄ DZIURĘ

Co człowiek wymyśli jakieś błyskotliwe tematy, to życie wymyśla lepsze. Tak, to będzie jeszcze jeden głos w kwestii brexitu. Otóż przeczytałem, że tuż po głosowaniu o 250 procent skoczyła liczba zadawanego w Google pytania: „Co się stanie, gdy wyjdziemy z UE". Czyli wielu ludzi głosowało przeciw, nie wiedząc, co oznacza ich głos. Stara demokracja, demokracja podawana jako przykład, zachowała się jak państwo bananowe. Jak to możliwe? Dlaczego? I co to ma wspólnego z technologią?

Moim zdaniem, niestety, ma. Gdy spojrzymy na to, kto na Wyspach głosował za wyjściem z Unii, to okaże się, że są to głównie seniorzy mieszkający na prowincji. Czyli ludzie, którzy nie rozumieją globalizacji, nie korzystają na niej. Boją się świata, nowych pomysłów. Boją się emigrantów, których nie widzieli na oczy. Moim zdaniem każdy, kto doświadczył, jak fantastyczną rzeczą jest internet, rozumie zalety świata otwartego, połączonego. Nie wyobrażam sobie, że ktoś może po jakimś czasie używania sieci powiedzieć: Wiecie co, nie, ten cały internet to nie jest jednak to. Proszę odłączyć to od mojego domu, zostanę przy sieci lokalnej w swoim mieszkaniu. Takie rzeczy się nie zdarzają.

Wygrał zatem lęk i poczucie, że dzieje się coś niesprawiedliwego. Te uczucia są uczuciami osób wykluczonych. W czasie gdy 20-, 30-, 40-latkowie pławili się w nowych technologiach, cieszyli się z nowych gadżetów, pomysłów, świata bez granic, wykluczona część patrzyła na plecy uciekających do przodu pokoleń.

Dynamika rozwoju technologii jest tak duża, że wystarczy chwila nieuwagi, by stracić z oczu całość, przestać rozumieć, co się dzieje. Dzisiejsza technologia, jej rozwój i sposób, w jaki jej doświadczamy, przypomina hipotetyczną sytuację spadania do kosmicznej czarnej dziury. Atomy znajdujące się na czubku głowy przyśpieszają wcześniej niż te w stopach. W konsekwencji po paru sekundach odległość między atomem pierwszym i ostatnim jest tak olbrzymia, że nasze ciało (a właściwie jego pozostałości) jest rozciągnięte na olbrzymiej długości.

Trudno o lepszy przykład, o lepszy argument, aby z całą mocą zwalczać cyfrowe wykluczenie. Grupy ludzi, których zostawimy – czy to seniorzy czy po prostu mniej uprzywilejowani – nie znikną. Pozostaną i będą głosować przeciwko temu, czego się boją, bez względu na konsekwencje. Dlatego jeśli chcemy żyć w dobrze zarządzanym, bezpiecznym kraju, edukujmy wszystkich, wszystkim dajmy szansę na bycie we wspólnym domu. **jł** ■

CZYTELNICY PISZĄ DO NAS

Od Was dowiadujemy się, jak oceniacie naszą pracę i CZEGO OD NAS OCZEKUJECIE. Dlatego pocztę czytamy z uwagą, a najciekawsze listy publikujemy

Ambrozja na papierze

Dziękuję za grę Mari0 z numeru 7/2016 Komputer Świata, bo wygląda jak gra z mojej młodości, i za inne gry, bo mnie nimi uszczęśliwiacie – drukujecie rodzaj ambrozji w papierze. Z numeru 4/2016 dowiedziałem się, że według testu Komputer Świata antywirus, którego używam, jest szósty spośród najlepszych antywirusów na świecie, i to sprawiło, że poczułem ogromne zadowolenie, zwłaszcza że gdyby nie sugestia mojego kuzyna, nadal korzystałbym z 11. według testu Komputer Świata. Przeczytałem też o superwynalazku Archos Mini PC, ale w artykule piszecie, że trzeba dokupić mysz i klawiaturę, lecz wątpię, by to było konieczne, ponieważ gdyby podłączyć Archosa do monitora z ekranem dotykowym, to mysz byłaby zbędna. W artykule było też, że w tym wynalazku jest Windows, a ten system ma wbudowaną klawiaturę ekranową, więc po co wydawać na zbędny sprzęt.

Aleksander

OD REDAKCJI:

Bardzo dziękujemy za miły list – to jest dopiero prawdziwa ambrozja na papierze! Jeśli chodzi o fizyczną klawiaturę do Archosa – to dodatek poprawiający wygodę korzystania z niego, ekranowa klawiatura, zajmuje sporo miejsca właśnie na ekranie. Oczywiście jednak – w wypadku ekranu dotykowego można zaoszczędzić na myszy i klawiaturze.

Problem ze sterownikami

Z płyty dołączonej do Komputer Świata numer 4/2016 zaktualizowałem sterowniki w laptopie. Od tego momentu laptop bardziej się grzeje i słychać ciągłą intensywną pracę wentylatora, czego nie było wcześniej. Nie potrafię sobie wyjaśnić tej sytuacji. Ponieważ dotychczas laptop pracował bardzo cicho, chciałbym przywrócić poprzedni stan, lecz nie wiem, jak to zrobić. **Andrzej**

OD REDAKCJI:

Program DriverPack Solution z płyty w numerze 4/2016 pozwala na utworzenie kopii sterowników przed ich aktualizacją – wystarczy kliknąć na **Kopia zapasowa z systemu**. By przywrócić sterowniki, uruchamiamy plik EXE z folderu **Drivers** na pulpicie. Jeśli nie mamy kopii sterowników, możemy przywrócić system do stanu sprzed aktualizacji, korzystając z punktu przywracania. W Panelu sterowania za pomocą wyszukiwarki znajdujemy **Utwórz punkt przywracania**. W nowym oknie na zakładce **Ochrona systemu** klikamy na **Przywracanie systemu** i wybieramy punkt. Uwaga! Zostaną usunięte programy zainstalowane po utworzeniu punktu.

kontakt

+++ **E-MAIL** redakcja@komputerswiat.pl +++ **TELEFON** 22 2320078 (w godz. 9.00–15.00 – tylko sprawy związane z czasopismem) +++ **POMOC TECHNICZNA** komputerswiat@pcdoc.pl (patrz niżej) +++ **FORUM** forum.komputerswiat.pl +++

DARMOWA POMOC ONLINE DLA CZYTELNIKÓW

Dla wszystkich Czytelników Komputer Świat wraz z Pogotowiem komputerowym PCDOC przygotował akcję Komputer Świat Hotline. Czytelnicy, którzy mają problem z działaniem komputera lub zainstalowanego na nim oprogramowania, mogą skorzystać z BEZPŁATNEJ pomocy technicznej świadczonej przez Pogotowie komputerowe PCDOC.
Wystarczy wysłać e-mail z hasłem **POMOC w lipcu 2016** i opisem problemu na adres **komputerswiat@pcdoc.pl**.
Technik PCDOC prześle odpowiedź przez e-mail. Może się jednak okazać, że niezbędna będzie pomoc zdalna. Wówczas konieczne będzie zainstalowanie specjalnego oprogramowania zgodnie z poleceniami technika.

Technik połączy się ze sprawiającym problemy komputerem i spróbuje rozwiązać problem.

Pomoc online świadczona jest dwa razy w tygodniu przez dwie godziny (wtorki i czwartki w godzinach 15.00–17.00), od 4 lipca do 31 lipca 2016 roku.

Hasło zamieszczone w danym wydaniu Komputer Świata jest unikalne dla każdego wydania Komputer Świata. Czytelnicy będą mogli wykorzystać je tylko do dnia ukazania się następnego numeru Komputer Świata z nowym hasłem.

Partnerem akcji jest firma:
PCDOC sp. z o.o.
ul. Jelinka 32, 01-646 Warszawa
www.pcdoc.pl

Kłopoty z restartem systemu?	Twardy dysk odmówił posłuszeństwa?	Poczta przestała trafiać do skrzynki?	Zniknęły z dysku ważne dane?
Nie można odtwarzać muzyki ani filmów?	Program nie chce się zainstalować?	Antywirus ostrzega o zagrożeniu! Co robić?	Jak definitywnie usunąć dane z komputera?

NAPISZ NA **KOMPUTERSWIAT@PCDOC.PL**
KAŻDY WTOREK I CZWARTEK OD 15.00 DO 17.00
OD 4 LIPCA DO 31 LIPCA 2016 ROKU

PC DOC pogotowie komputerowe

WSPÓLNA AKCJA KOMPUTER ŚWIATA I PCDOC

Komputer Świat

NAJNOWSZE WYDANIA

SZUKAJ W KIOSKACH, SALONACH PRASOWYCH I KŚ+

KOLEJNY NUMER KOMPUTER ŚWIAT 9/2016 W SPRZEDAŻY OD 1 SIERPNIA 2016

NOWY NUMER

KOMPUTER ŚWIAT SPECIAL 2/2016

W SPRZEDAŻY OD 25 MAJA 2016

NOWY SYSTEM

- Porady krok po kroku: jak zainstalować system, dostosować go do swoich potrzeb, wyłączyć szpiegowanie
- Na DVD programy lepsze niż w systemie

NOWY NUMER

KOMPUTER ŚWIAT TWÓJ NIEZBĘDNIK

W SPRZEDAŻY OD 15 CZERWCA 2016

USPRAWNIJ KOMPUTER

- Superpakiety z poradami: optymalizacja, konwersja audio i wideo, projektowanie wnętrz i ogrodów, aplikacje dla kierowców
- 8 pełnych wersji komercyjnych programów

KSIĄŻKA

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 3/2016

W SPRZEDAŻY OD 13 LIPCA 2016

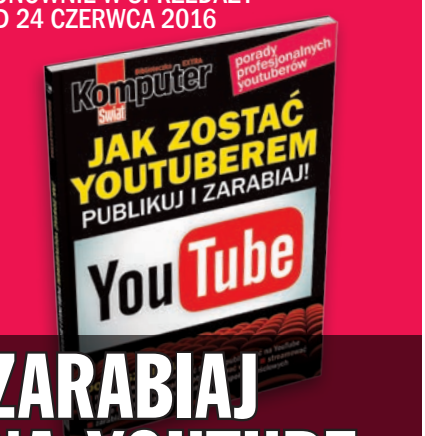
ZOSTAŃ MISTRZEM GIMPA

- Poprawianie i edycja zdjęć
- Fotomontaże, animacje i własne projekty
- Na płycie GIMP z dodatkami i inne programy graficzne

KSIĄŻKA

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA EXTRA

PONOWNIE W SPRZEDAŻY OD 24 CZERWCA 2016



ZARABIAJ NA YOUTUBE

- Poradnik, jak zaistnieć na YouTube: od doboru sprzętu do filmowania, przez optymalizację kanału i montaż filmów, po promocję i zarabianie

Komputer Świat od 1998 roku

Adres redakcji: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
telefon: 22 2320078 (w godz. 9–15)
internet: www.komputerswiat.pl, forum.komputerswiat.pl
e-mail: redakcja@komputerswiat.pl

Paweł Paczuski (pp) redaktor naczelny

Rafał Kamiński (rk) z-ca red. naczelnego/ szef wydania online

Tomasz Paczuski (tpa) szef wydania drukowanego

Paweł Gajewski (pg) szef usługi KS+

Arkadiusz Świostek (aś) szef laboratorium

Agnieszka Al-Jawahiri (aa) redaktor

Mariusz Michalski (mm) redaktor

Łukasz Gołąbiowski (łg) redaktor

Piotr Kwiatkowski (pkw) redaktor

Paweł Krzyżanowski (pk) redaktor

Michał Pisarski (mp) redaktor

Jolanta Rososińska korekta

Maria Żurakowska sekretariat

Robert Dobrzyński dyrektor artystyczny

Mariusz Rybak redaktor graficzny

Jacek Wąsowski projekty specjalne

WSPÓŁPRACOWNICY (w tym wydaniu):
Rafał Belke (rb), Dawid Długosz (dd), Krzysztof Dziedzic (kd), Mateusz Jeznach (mj), Łukasz Marek (łm), Tomasz Mieszko (tm), Paweł Ponczek, Arkadiusz Piasek (ap), Roman Rechenek, Mateusz Skrycki (ms), Radosław Stanisławski (rs), Marcin Sikora, Tomasz Stachurski (ts), Katarzyna Tez (kt), Jakub Tobiasz (jt), Alicja Żebruń (aż), Karol Żebruń (kż)

ringier axel springer

Wydawca: RINGIER AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o.
Członek Izby Wydawców Prasy i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
www.ringieraxelspringer.pl, asp@axelspringer.pl
Adres: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
tel. 22 2320000, 22 2320001

Prezes Zarządu: Edyta Sadowska
Prezes Honorowy: Wiesław Podkański
Dyrektor Zarządzający Marką: Paweł Paczuski
Dyrektor Finansowy: Grzegorz Kania
Dyrektor Marketingu: Joanna Kloskowska

MEDIA IMPACT POLSKA
Reklama: Media Impact Polska Sp. z o.o.
Marcin Wiatr
marcin.wiatr@mediaimpact.pl
tel. 22 2322461

Business Project Manager: Paweł Bulwan
Dział personalny: Monika Remiszewska
Rzecznik prasowy: Agnieszka Odachowska
Księgowość: Katarzyna Fita (dyrektor)
Kolportaż: Rafał Kamiński (dyrektor)
Produkcja: Mariusz Gajda
Druk: Quad/Graphics Europe Sp. z o.o., Wyszków

Prenumerata i egzemplarze archiwalne:
tel. 22 3367901, infolinia 801000869;
e-mail: prenumerata.axel@qg.com (zamówienia)

Sprzedaż internetowa: www.literia.pl
Prenumerata zagraniczna: www.literia.pl
E-wydania: ksplus.pl

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów, nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń

Zabroniona jest bezumowna sprzedaż czasopisma po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez wydawcę. Sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych po innej cenie jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną.

WYDANIE SPECJALNE!

100 STRON PORAD

NA DVD 100 NIEZBĘDNYCH PROGRAMÓW

WYDANIE KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ NA **WWW.LITERIA.PL**
E-WYDANIE DO NABYCIA NA **WWW.KSPLUS.PL**

OFICJALNE GADŻETY KIBICA

DOPINGUJ NASZYCH!

Bezprzewodowa mysz optyczna

Podkładka pod mysz

Głośnik Bluetoooth

Naklejki samoprzylepne

KUPUJ GADŻETY I WEŹ UDZIAŁ W LOTERII!
WEJDŹ NA WWW.KIBICUJEWYGRYWAM.PL

OFICJALNE GADŻETY KIBICA DOSTĘPNE W SALONACH PRASOWYCH INMEDIO I RELAY

RELAY

inmedio